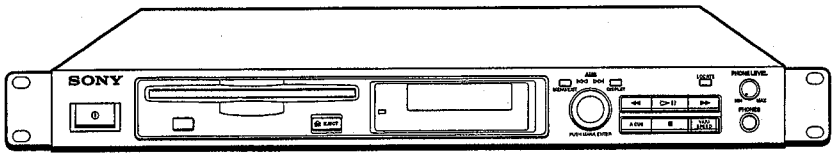
CDP-D11

SERVICE MANUAL

J Model
AEP Model
US Model



Model Name Using Similar Mechanism	NEW
CD Mechanism Type	MG-378M-121
Optical Pick-up Type	KSS-521A/Q-RP

SPECIFICATIONS

システム

周波数特性	20Hz～20kHz (±0.5dB)
信号対雑音比 (S/N比)	93dB以上 (IHF-A weight)
ダイナミックレンジ	98dB以上
全高調波ひずみ率	0.008%以下 (1kHz, 20kHz LPF)
チャンネルセパレーション	90dB以上 (1kHz, 20kHz LPF)

アナログ出力

端子名	端子形状	最大出力レベル	負荷インピーダンス
ANALOG OUT (BALANCE)	XLR-3	+10/+24dBu (スイッチ付き)	600Ω 以上
ANALOG OUT (UNBALANCE)	ピンジャック	+8dBu	10kΩ 以上
PHONES	ステレオ標準ジャック	0～10mW レベル可変	32Ω

デジタル出力

端子名	端子形状	負荷インピーダンス
DIGITAL OUT (OPTICAL)	角型光コネクター	
DIGITAL OUT (IEC-958)	ピンジャック	75Ω

0dBu=0.775Vrms

電源、その他

電源	AC 100V、50/60Hz
消費電力	11W
最大外形寸法	482 × 44 × 370mm (幅／高さ／奥行き)
質量	約 5.2kg

付属品

- リモコン RM-DS11 (1)
- 単3形 (R6) 乾電池 (2)
- 接続コード　コントロールS用コード (1)
- ソニーご相談窓口のご案内 (1)
- 保証書 (1)

本機は8cmCDもアダプターなしで12cmCDと同様に再生できます。

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご了承ください。

System	Compact disc player
Frequency response	20Hz - 20kHz (±0.5dB)
Signal-to-noise ratio	More than 93dB (IHF-A weight)
Dynamic range	More than 98dB
Harmonic distortion	Less than 0.008% (1kHz, 20kHz LPF)
Channel separation	More than 90dB (1kHz, 20kHz LPF)

Analog output

Terminal	Terminal type	Maximum output level	Load impedance
ANALOG OUT (BALANCE)	XLR-3	+10/+24dBu (switchable)	More than 600Ω
ANALOG OUT (UNBALANCE)	Phono jack	+8dBu	More than 10kΩ
PHONES	Stereo phone jack	0 - 10mW (adjustable)	32Ω

Digital output

Terminal	Terminal type	Load impedance
DIGITAL OUT (OPTICAL)	Optical connector	
DIGITAL OUT (IEC-958)	Phono jack	75Ω

0dBu=0.775Vrms

General

Power requirements

European models : 230V AC 50/60Hz
USA models : 120V AC 60Hz

Power consumption

European models : 16W
USA models : 16W

Dimensions (approx.) (w/h/d):
482 × 44 × 370mm (19 × 1 3/4 × 14 5/8 in.)

Mass (approx.): 5.2kg (11lbs 8oz)

Accessories

- Remote control RM-DS11 (1)
- Batteries size AA (R6) (2)
- Connection cord for control S (1)

The 8cm compact disc can be played back without the adapter as well as the 12cm compact disc.

Specifications are subject to change without notice.

COMPACT DISC PLAYER

SONY®

SERVICING NOTE

Laser component in this product is capable of emitting radiation exceeding the limit for Class 1.

CLASS 1 LASER PRODUCT
LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASS 1 LASERAPPARAT

This appliance is classified as a CLASS 1 LASER product. The CLASS 1 LASER PRODUCT MARKING is located on the rear exterior.

CAUTION
Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

NOTES ON HANDLING THE OPTICAL PICK-UP BLOCK OR BASE UNIT

The laser diode in the optical pick-up block may suffer electrostatic breakdown because of the potential difference generated by the charged electrostatic load, etc. on clothing and the human body.
During repair, pay attention to electrostatic breakdown and also use the procedure in the printed matter which is included in the repair parts.
The flexible board is easily damaged and should be handled with care.

NOTES ON LASER DIODE EMISSION CHECK

The laser beam on this model is concentrated so as to be focused on the disc reflective surface by the objective lens in the optical pick-up block. Therefore, when checking the laser diode emission, observe from more than 30 cm away from the objective lens.

HOW TO CHECK LASER DIODE AND FOCUS SEARCH OPERATION

Open the cover and turn on the main power without inserting a disc. Then, confirm that the following operations are performed while observing the objective lens.

① The diffracted laser beam is visible.
② Up/down movement of the objective lens (3 times) is confirmed.

SAFETY CHECK-OUT

After correcting the original service problem, perform the following safety checks before releasing the set to the customer:
Check the antenna terminals, metal trim, "metallized" knobs, screws, and all other exposed metal parts for AC leakage. Check leakage as described below.

LEAKAGE

The AC leakage from any exposed metal part to earth Ground and from all exposed metal parts to any exposed metal part having a return to chassis, must not exceed 0.5 mA (500 microampers). Leakage current can be measured by any one of three methods.

1. A commercial leakage tester, such as the Simpson 229 or RCA WT-540A. Follow the manufacturers' instructions to use these instruments.
2. A battery-operated AC milliammeter. The Data Precision 245 digital multimeter is suitable for this job.
3. Measuring the voltage drop across a resistor by means of a VOM or battery-operated AC voltmeter. The "limit" indication is 0.75 V, so analog meters must have an accurate low-voltage scale. The Simpson 250 and Sanwa SH-63Trd are examples of a passive VOM that is suitable. Nearly all battery operated digital multimeters that have a 2V AC range are suitable. (See Fig. A)

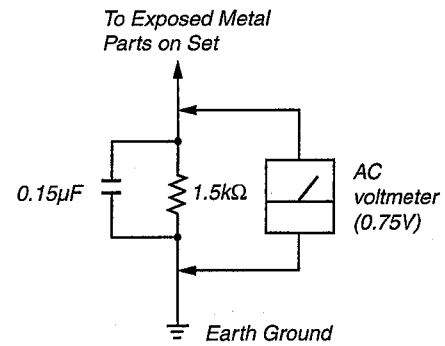


Fig. A. Using an AC voltmeter to check AC leakage.

光ピックアップ内のレーザーダイオードは，衣服や人体に帯電した静電荷等で電位差を生じることにより，静電破壊することがあります。
修理時においては，静電破壊に対して充分に注意し，補修用の部品に同封されている印刷物の内容と同等の作業方法で行なってください。また，フレキシブル基板は切れ易いので，取扱いには充分注意してください。

【レーザーダイオードの発光確認時の注意】
本機のレーザー光は，光ピックアップ内の対物レンズによって，ディスクの反射面上に焦点を結ぶように集光されています。したがって，レーザーダイオードの発光を確認するときは，対物レンズより 30 cm 以上目を離してください。

【レーザーダイオードおよびフォーカスサーチ動作のチェック方法】
カバーを開け，ディスクを入れないで電源投入した時，対物レンズを見て下記の動作が行なわれるか確認する。

① レーザー光の拡散した光が見える。
② 対物レンズの上下運動（3 回）

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守り下さい。
サービスのとき特に注意を要する箇所については，キャビネット，シャーシ，部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。
これらの注意書きおよび取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を
セットの部品は難然性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は，使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。 特に回路図，部品表に⚠印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおりに
安全上，チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり，プリント基板から浮かして取付けた部品があります。 また内部配線は引きまわしやクランパによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので，これらは必ずもとどおりにして下さい。

4. サービス後は安全点検を
サービスのために取外したネジ，部品，配線がもとどおりになっているか，またサービスした箇所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し，安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意
・取り外した部品は再使用しないで下さい。
・タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱について
・コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
・同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。
（3回以内）
・パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

7. 電池の交換は，正しく行わないと爆発するおそれがあります。
電池を交換する場合には，必ず同じ型名の電池または機器製造者が指定した同等品以外のものとは交換しないようにして下さい。
使用済みの電池は，製造者の指示に従って処分して下さい。

TABLE OF CONTENTS

1. GENERAL 4

2. DISASSEMBLY 12

3. ELECTRICAL ADJUSTMENTS 15

4. DIAGRAMS
4-1. Circuit Boards Location 17
4-2. Block Diagram 18
4-3. IC Block Diagrams 19
4-4. Printed Wiring Board – CD Mechanism Deck Section – .. 21
4-5. Schematic Diagram – CD Mechanism Deck Section (1/2) – 23
4-6. Schematic Diagram – CD Mechanism Deck Section (2/2) – 25
4-7. Printed Wiring Board – Main Section – 27
4-8. Schematic Diagram – Main Section (1/2) – 29
4-9. Schematic Diagram – Main Section (2/2) – 31
4-10. Printed Wiring Board – Panel Section – 33
4-11. Schematic Diagram – Panel Section – 35
4-12. IC Pin Function 37

5. EXPLODED VIEW 41

6. ELECTRICAL PARTS LIST 46

Notes on chip component replacement
- Never reuse a disconnected chip component.
- Notice that the minus side of a tantalum capacitor may be damaged by heat.

Flexible Circuit Board Repairing
- Keep the temperature of soldering iron around 270°C during repairing.
- Do not touch the soldering iron on the same conductor of the circuit board (within 3 times).
- Be careful not to apply force on the conductor when soldering or unsoldering.

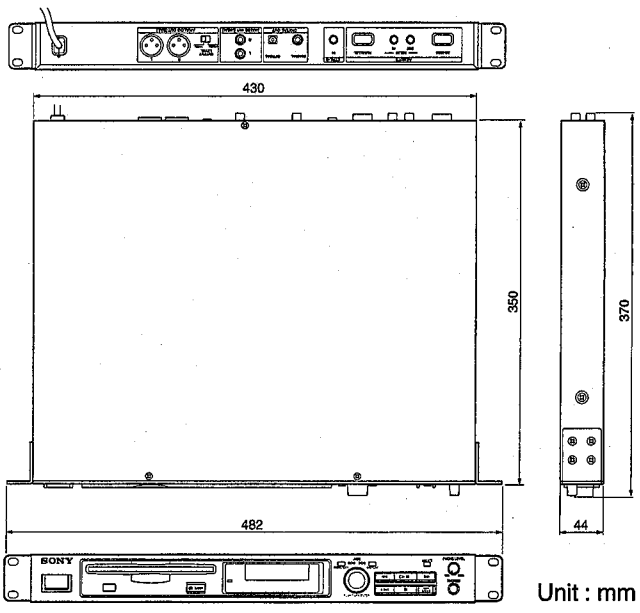
SAFETY-RELATED COMPONENT WARNING !!

COMPONENTS IDENTIFIED BY MARK ⚠ OR DOTTED LINE WITH MARK ⚠ ON THE SCHEMATIC DIAGRAMS AND IN THE PARTS LIST ARE CRITICAL TO SAFE OPERATION. REPLACE THESE COMPONENTS WITH SONY PARTS WHOSE PART NUMBERS APPEAR AS SHOWN IN THIS MANUAL OR IN SUPPLEMENTS PUBLISHED BY SONY.

CAUTION

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced.
Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer.
Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

Dimensions



Unit : mm

ラックマウントするには
本機はEIA19インチ標準ラックへの取り付けができます。
本体4個の足をはずしてから，ラックにマウントしてください。
本体底面に付いている4個の足を取り除くために，ピンセットなどを用いて，足の中央に挿入されているプラスティック製のピンを抜いてください。
ピンを抜いた後，足をはずします。

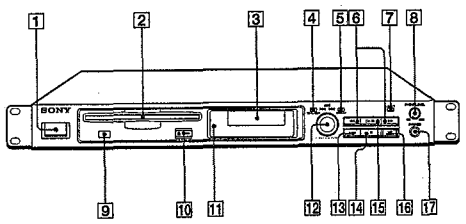
To rackmount
The unit can be mounted on EIA 19-inch rack. Move the four feet away and mount it on the rack.
To move them away, pull out the plastic pins piercing them, then feet will be removed.

SECTION 1
GENERAL

取扱説明書を抜粋し，そのまま記載しています。

その他

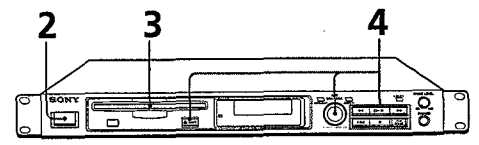
各部のなまえ



1 POWERスイッチ
2 CD挿入口
3 表示窓
4 MENU/EXITボタン
5 DISPLAYボタン
6 ◀◀/▶▶（早戻し／早送り）ボタン
7 LOCATEボタン
8 PHONE LEVELつまみ
9 リモコン受光部
10 ⏏EJECTボタン
11 VARI SPEED インジケータ
12 AMSつまみ（ボタン）
13 A・CUEボタン
14 ■（停止）ボタン
15 ▷II（再生／一時停止）ボタン
16 VARI SPEED ボタン
17 PHONES端子

ここだけ読んでも使えます

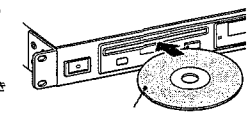
CDを再生する



1 ミキサーの電源を入れ、接続したチャンネルのフェーダーまたはレベルを調節する。

2 電源を入れる。

3 CDを入れる。
8cmCDもアダプターなしで再生できます。


ラベル面を上に

4 ▷II ボタンを押す。
再生が始まります。

こんなときは	操作のしかた
再生を止める	■ボタンを押す。
一時停止する	▷IIボタンを押す。（もう1度押すと、再び再生が始まる。）
次の曲へ進む	AMSつまみを右に回す。（リモコンでは▶▶Iボタンを押す。）
前の曲へ戻る	AMSつまみを左に回す。（リモコンでは I◀◀ボタンを押す。）
CDを取り出す	⏏EJECTボタンを押す。

ヘッドホンで聞くときは
ヘッドホンを本機の前面のPHONE端子につなぎます。
本機のPHONE LEVELつまみで音量を調整します。

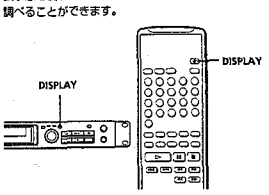
手順4で、曲番を選んで再生を始めることができます。
1 再生したい曲番が表示されるまで、AMSつまみを回します。（リモコンでは I◀◀ または ▶▶I ボタンを押します。）
2 AMSつまみまたは▷II ボタンを押します。

誤ってCDを取り出さないために再生、一時停止中にはEJECT機能を効かなくすることができます。
1 停止中にMENU/EXITボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「PLAY/PAUSE」を表示させAMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「EJECT Disable」と表示させAMSつまみを押します。
4 MENU/EXITボタンを押します。
つねにEJECT機能が効くようにするときは手順3で「EJECT Enable」を選びます。

いろいろな再生のしかた

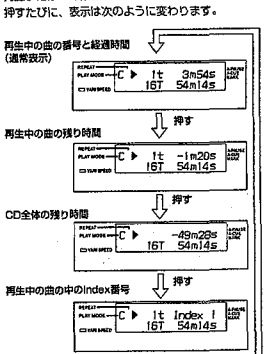
表示窓の使いかた

表示窓を使って、CDの全再生時間、残り時間などを調べることができます。

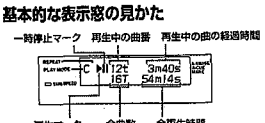


再生中の曲の残り時間や全体の残り時間を調べる

再生または一時停止中、DISPLAYボタンを押す。
押すたびに、表示は次のように変わります。

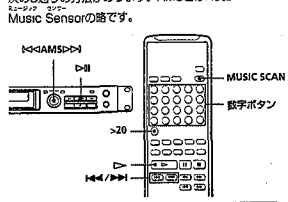


基本的な表示窓の見かた



聞きたい曲を探す（AMS/ダイレクト選曲/ミュージックスキャン）

次の5通りの方法があります。AMSとはAutomatic Music Sensorの略です。



探しかた	操作のしかた
次の曲を頭出しする（AMS）	再生中、AMSつまみを右に回す。（リモコンでは▶▶Iボタンを押す。）
再生中の曲または前の曲を頭出しする（AMS）	再生中、AMSつまみを左に回す。（リモコンでは I◀◀ボタンを押す。）
曲番で直接選ぶ（ダイレクト選曲）	聞きたい曲番の数字ボタンを押す。
曲番で選ぶ（AMS）	1 停止中、AMSつまみを回し、曲番を選ぶ。 2 AMSつまみまたは▷IIボタンを押す。
各曲の頭を聞いて探す（ミュージックスキャン）	1 MUSIC SCANボタンを押す。 2 聞きたい曲になったら、▷ボタンを押す。

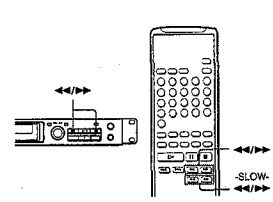
ダイレクト選曲で、21曲目以降を選ぶときは
>20ボタンを押してから、10の位の数、1の位の数という順に数字ボタン（1～10）を押します（0は10ボタンを使います）。
例：30曲目を選ぶとき
数字ボタンを、>20 → 3 → 10 の順に押します。

ミュージックスキャンの各曲の再生時間を変えることができます。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「MUSIC SCAN」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して再生時間を6秒～20秒（1秒単位）の範囲内で設定し、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXITボタンを押します。

曲の頭で一時停止することができます。
一時停止中、AMSつまみを回します。
（リモコンでは I◀◀ または ▶▶I ボタンを押します。）

いろいろな再生のしかた

曲の中の聞きたい部分を探す（サーチ）



探す速度に次の3通りがあります。
- 再生の約2倍の速さで聞きながら探す。（低速サーチ）
- 再生の約20倍の速さで聞きながら探す。（通常サーチ）
- 再生の約80倍の速さで再生時間表示を見ながら探す。（高速サーチ）

MENU Modeの「PAUSE ◀◀/▶▶」を「SOUND ON」、「SOUND OFF」の設定と再生中か一時停止中の時で次のような探し方ができます。

1.「SOUND OFF」の時

探しかた	再生中	一時停止中
本体の◀◀/▶▶ボタン	通常サーチ	高速サーチ
リモコンの◀◀/▶▶ボタン	通常サーチ	高速サーチ
-SLOW- リモコンの◀◀/▶▶ボタン	低速サーチ	低速サーチ

2.「SOUND ON」の時

探しかた	再生中	一時停止中
本体の◀◀/▶▶ボタン	通常サーチ	低速サーチ
リモコンの◀◀/▶▶ボタン	通常サーチ	通常サーチ
-SLOW- リモコンの◀◀/▶▶ボタン	低速サーチ	低速サーチ

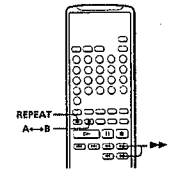
「SOUND ON」、「SOUND OFF」の設定は次のように行います。
1 停止中にMENU/EXITボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「PAUSE◀◀/▶▶」を表示させます。
3 AMSつまみを回して「SOUND ON」または「SOUND OFF」を表示させAMSつまみを押します。
4 MENU/EXITボタンを押します。

一時停止中に▶▶ボタンを押していて、「OVER」と表示されたときは
最後の曲の終わりまで進んでしまったので、AMSつまみを左へ回すか、◀◀ボタンを押します。
（リモコンでは I◀◀ または ◀◀ ボタンを押します。）

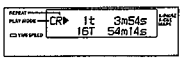
ご注意
再生中に▶▶ボタンを押していて、最後の曲の終わりまで進んでしまうと、再生は止まります。

繰り返し聞く（リピート再生）

全曲を繰り返し聞けます。シャッフルやプログラム再生など繰り返し再生できます。



REPEATボタンを押す。
表示窓のREPEAT部分に「R」が表示され、次のように繰り返し聞けます。



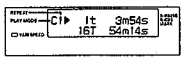
再生状態	繰り返される内容
ふつうの再生（10ページ）	全曲を曲番順に
シャッフル再生（14ページ）	全曲を繰り返すたびに曲順を変えて
プログラム再生（14ページ）	プログラムした曲順に

リピート再生をやめるときは
「REPEAT」の部分の「R」の表示が消えるまで、REPEATボタンを押します。

1曲だけを繰り返す（1曲リピート）

ふつうの再生のとき、1曲だけを繰り返し聞けます。

繰り返す曲の再生中、表示窓のREPEAT部分に「1」が表示されるまでREPEATボタンを押す。

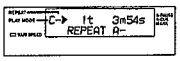


本体のMENU Modeでも REPEAT再生の設定ができます。
1 MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「REPEAT Mode」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「REPEAT OFF」「ALL REPEAT」「1 Track REPEAT」のいずれかを表示させ、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXIT ボタンを押します。

聞きたい部分を繰り返し聞く（A-Bリピート）

聞きたい部分を指定して、繰り返し聞けます。語学学習や歌詞を覚えるときに便利です。

1 再生中、繰り返す部分の始点（A点）で A↔Bボタンを押す。
表示窓に「Repeat A－」が表示され、REPEAT部に「－」が表示されます。



2 再生を続けるか▶▶ボタンで繰り返す部分の終点（B点）まで行き、もう1回A↔Bボタンを押す。
指定した部分を繰り返します。

A-Bリピートをやめるときは
REPEATボタンまたは■ボタンを押します。

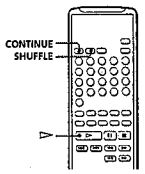
繰り返す部分を次に進めるときは
同じ操作で始点、終点を指定します。

本体のMENU Modeでも A-B REPEATの設定ができます。
1 再生中にMENU/EXITボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「REPEAT Mode」を表示させAMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「A-B REPEAT」と表示させAMSつまみを押します。
4 繰り返す部分の始点（A点）でAMSつまみを押します。
5 再生を続けるか▶▶ボタンで繰り返す部分の終点（B点）まで行き、もう1回AMSつまみを押します。

ご注意
- 本機の電源を切ったり、電源プラグをコンセントから抜いたりしたときは、次に電源を入れると、最後に選んだリピート再生の設定が記憶されています。ただし、A-Bリピートは消されます。
- オートポーズまたはオートキューが設定されているときには始点（A点）に戻ったときに始点で一時停止となります。

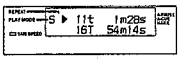
順不同に聞く（シャッフル再生）

全曲を曲番に関係なく、本機がランダム（無作為）に選んで、ひと通り再生します。



1 停止中、リモコンのSHUFFLEボタンを押す。
表示窓のPLAY MODE部に「S」と表示されます。

2 ▷IIボタンを押す。
シャッフル再生が始まります。



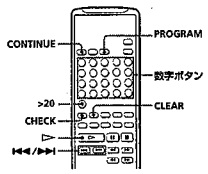
シャッフル再生をふつうの再生に戻すときは
停止中、リモコンのCONTINUEボタンを押します。
表示窓のPLAY MODE部が「C」に変わります。

シャッフル再生中に頭出しできます。
AMSつまみを回します。
（リモコンでは|◀◀または▶▶|ボタンを押します。）
- 右に回す（▶▶|を押す）と、次の曲をシャッフルして再生します。
- 左に回す（|◀◀を押す）と、再生中の曲の頭に戻って再生します。

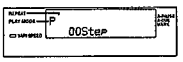
本体のMENU Modeでもシャッフル再生の設定ができます。
1 MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「PLAY Mode」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「SHUFFLE」と表示させ、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXIT ボタンを押します。

聞きたい曲を好きな順に聞く（プログラム再生）

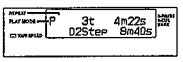
99曲までプログラムできます。



1 停止中、リモコンのPROGRAMボタンを押す。
表示窓のPLAY MODE部に「P」と表示されます。



2 聞きたい順に曲番の数字ボタンを押していく。
選んだ曲がプログラムされます。



21曲目以降を選ぶときは
>20ボタンを使います（11ページ）。

間違えたときは
CLEARボタンを押してから、正しい数字ボタンを押します。

3 手順2を繰り返して、聞きたい曲を順にプログラムする。
曲をプログラムすることに、合計時間が表示されます。最大99曲までプログラムできます。さらに追加しようとすると「PROGRAM Full」と表示されます。

4 ▷IIボタンを押す。
プログラムした順に再生が始まります。

プログラム再生をふつうの再生に戻すときは
停止中、リモコンのCONTINUEボタンを押します。
表示窓の「PLAY MODE」の「P」が「C」に変わります。

同じ曲を繰り返しプログラムできます。
繰り返したい回数だけ同じ曲番を押します。

プログラムすべての再生が終わっても、作ったプログラムは残っています。
▷IIボタンを押すと、同じプログラムをもう1度聞けます。

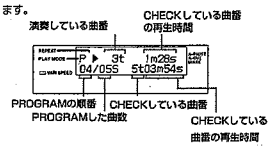
ご注意
- EJECTボタンを押してCDを取り出すとプログラムは消されます。
- 本機の電源を切ったり、電源プラグをコンセントから抜いたりすると、25曲目以降のプログラムは消されます。
- 最大888分までプログラムできます。さらに追加しようとすると「Time Full」と表示されます。
- PLAY MODEを変えるとプログラムは消されます。

プログラムするとき、プログラムの合計時間を見ながら曲を選べます。（プログラムエディット）
手順2でプログラムしたい曲が表示されるまで|◀◀/▶▶|ボタンを押すと、選んだ曲とその曲を含んだときの合計時間が表示されます。プログラムボタンを押すと、その曲がプログラムされます。

プログラムの内容を確認する

再生を始める前または再生中、CHECKボタンを押します。
押すたびに、プログラムの曲順で、曲番とその曲の再生時間が表示されます。

再生中は、再生中の曲以降のプログラムから表示されます。



プログラムの内容を変更する

再生を始める前、プログラムの内容を変更できます。

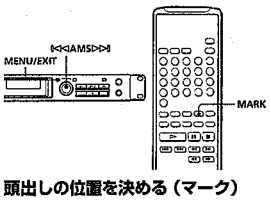
変更のしかた	操作のしかた
途中の曲を消す	1 消したい曲が表示されるまで、CHECKボタンを押す。 2 CLEARボタンを押す。
最後の曲から消す	停止中にCLEARボタンを押す。押すたびにプログラムした最後の曲から消える。
最後に追加する	追加したい曲番の数字ボタンを押す。
すべてを消す	CONTINUEボタンを押す。

本体のMENU Modeでもプログラム再生の設定ができます。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「PLAY Mode」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「PROGRAM」と表示させ、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXIT ボタンを押します。
5 聞きたい曲番点にAMSつまみを回して曲番を表示させAMSつまみを押す操作を繰り返します。

本体でプログラムの内容を確認するときは
一時停止状態にしてAMSつまみを回すことでプログラムの曲順に曲番が確認できます。

決めた頭出しの位置に戻る（ロケート）

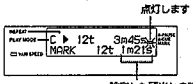
希望の位置を設定しておくことで繰り返し設定位置での頭出しができます。



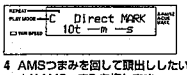
頭出しの位置を決める（マーク）

頭出しの位置を決める方法は次の2通りがあります。

1 再生中にAMSボタン（MARKボタン）を押す。（リモコンではMARKボタンを押す。）
押した位置が頭出しの位置となります。



2 本体のMENU Modeで再生時間による頭出し位置を決めることができます。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「Direct MARK」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して頭出ししたい曲番を表示させ、AMSつまみを押します。



4 AMSつまみを回して頭出ししたい分、秒を表示させAMSつまみを押します。
5 MENU/EXIT ボタンを押します。

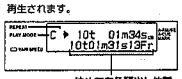
マーク時間についてのご注意
システム上の制約により曲の頭のマイナス時間表示のときや、ダイレクトマークにより曲の最後の数秒間をマークしますと頭出し（ロケート）したときに表示する曲番と時間表示がマーク時間と一致しません。本機の動作に支障はありませんが、この時間帯をマークするときは避けてご使用ください。

頭出しの位置を微調整する（リハーサル）

再生音を聞きながら決めてある頭出し位置を前後に微調整できます。

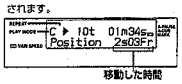
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させる。

2 AMSつまみを回して表示窓に「Rehersal」を表示させ、AMSつまみを押す。
すでに決めてある頭出し位置から先の数秒間が繰り返し再生されます。



決めてある頭出し位置

3 AMSつまみを回して頭出し位置を移動する。
移動した頭出し位置と「Position OK?」が交互に表示されます。



移動した時間

5フレーム単位で頭出し位置を最大8秒まで前後できます（5フレームは約0.0667秒）。

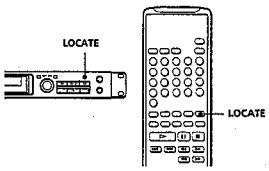
4 頭出しの位置が決まったらAMSボタンを押す。
「Complete」と数秒間表示されます。

5 MENU/EXIT ボタンを押す。

ご注意
- 頭出しがされていない時には「Rehersal」は表示されず選択できません。
- リハーサルでの微調整は曲番を越えての移動はできません。

決めた頭出し位置に戻る（ロケート）

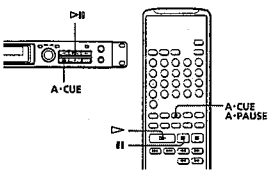
LOCATEボタンを押すと決めてある頭出し位置で一時停止となり、繰り返し同じ位置から再生を始めることができます。



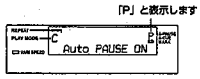
ご注意
- CDの記録の状態により、ロケートしたときに、マークした位置を数フレーム越えて一時停止することがあります。このため、マークした時間が次の秒表示との境界に近いときは、ロケートして一時停止した時間がマークした時間より1秒進んで表示することがあります。
- プログラム再生中にプログラムした曲番のなかに事前に頭出し位置をMARKした曲番が含まれていないときにLOCATEボタンを押すと頭出し位置に戻れず「Not PROGRAM」と表示します。

1曲再生するたびに一時停止する（オートポーズ）

1曲再生するたびに、次の曲の頭で自動的に一時停止します。1曲だけまたは連続していない数曲を録音するときなどに便利です。



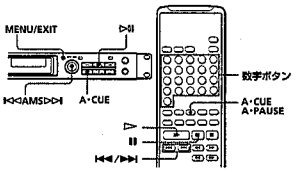
「Auto PAUSE ON」と表示されるまで何度かA·CUEボタンを押す。
（リモコンではA·CUE/A·PAUSEボタンを押す。）



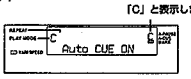
オートポーズをやめるときは
「A·CUE/PAUSE OFF」が表示されるまで何度かA·CUEボタンを押します。（リモコンではA·CUE/A·PAUSEボタンを押す。）

曲の再生がすぐ始まるようにする（オートキュー）

曲の頭から実際に音が出るまでの部分をとばして、指定した曲の音の出る初めの部分から再生を始めることができます。ビデオの編集で音声を追加する（アフレコ）ときなどに便利です。



1 「Auto CUE ON」と表示されるまで何度かA·CUEボタンを押す。
（リモコンではA·CUE/A·PAUSE ボタンを押す。）



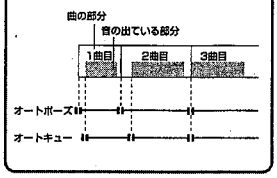
2 再生をすぐ始めたい曲番をAMSつまみを回して表示させる。
（リモコンでは⋘/⋙Iボタンを押す。）

3 ⊳IIボタンを押すと表示させた曲の音の出る初めの部分を探し一時停止となります。
（リモコンでは⊳ボタンを押す。）

4 ⊳IIボタンを再度押すとすぐに再生が始まります。
（リモコンでは⏸ボタンを押す。）

オートキューをやめるときは
「A·CUE/PAUSE OFF」が表示されるまで何度かA·CUEボタンを押します。（リモコンではA·CUE/A·PAUSEボタンを押す。）

オートポーズとオートキューについて



リモコンの数字ボタンで曲を選ぶと
「Auto CUE ON」のとき、リモコンの数字ボタンで曲番を選ぶと⊳ボタンを押さなくても音の出る初めの部分を探してから一時停止となります。

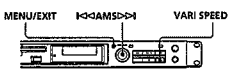
オートキューする位置の音のレベル（スレッショルドレベル）を選べます。
本機は曲の頭から−60dB以上の音が出力される最初のポイントを見つけて一時停止するように設定されています。
MENU Modeの設定により一時停止するポイントの音のレベルを−72dB、−66dB、−60dB、−54dB、−48dBの5段階から選べます。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「Auto CUE」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して希望のLevelを表示させ、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXIT ボタンを押します。

曲の速度を変える（可変速再生）

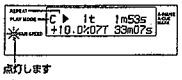
再生の速度を変えることで再生時間の調節ができます。曲の速度を通常の±12.5%の範囲で調節できます。通常より12.5%まで遅く再生したり（この場合はピッチが低くなります）、12.5%まで早く再生したり（この場合はピッチが高くなります）できます。

ご注意
可変速再生を使用する場合、接続されている外部機器が本機からのデジタル信号を受信できなくなる場合があります。可変速再生を使用する場合にはアナログ信号を接続することをおすすめします。

本体で曲の速度を変える

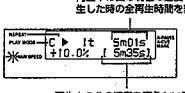


1 再生または一時停止中にVARI SPEEDボタンを押す。
VARI SPEEDインジケーターを点灯させる。

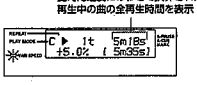


点灯します

2 MENU/EXITボタンを押し「Variable」を表示させAMSつまみを押す。

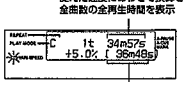


3 AMSつまみを回して希望の速度を選びAMSつまみを押す。
0.5%単位で速度が変わります。



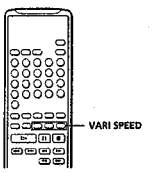
4 MENU/EXITボタンを押す。

停止中に再生速度の設定もできます。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「Variable」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して希望の速度を表示させ、AMSつまみを押します。



4 MENU/EXIT ボタンを押します。

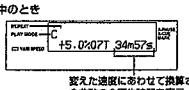
リモコンで曲の速度を変える



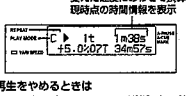
1 VARI SPEEDボタンでVARI SPEEDインジケーターを点灯させる。
2 VARI SPEED+または−ボタンで希望の速度を選ぶ。
0.5%単位で速度が変わります。

表示窓は次の2通りの表示となります。

・停止中のとき



・再生中または一時停止中



可変速再生をやめるときは
VARI SPEEDボタンを押してVARI SPEEDインジケーターを消灯させます。
設定した速度は記憶されていますので、選んだ速度で再生したいときはVARI SPEEDボタンをもう一度押します。

タイマーを使って再生する

市販のタイマーをつなぐと、希望の時刻に再生を始めたり、希望の時刻まで再生して止めたりすることができます。タイマーの取扱説明書も併せてご覧ください。

1 タイマーの電源を入れる

2 「CDを再生する」（10ページ）の手順1〜3を行う。

3 MENU Modeで「Timer」の PLAYを選ぶ。
1 停止中に、MENU/EXIT ボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「Timer」を表示させ、AMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して「PLAY」を表示させ、AMSつまみを押します。
4 MENU/EXIT ボタンを押します。

4 タイマーを希望の動作に設定します。

タイマーを使って再生を終えたら
「Timer」を「PLAY」のままにしておくと電源を入れるたびに自動的に再生が始まります。タイマーを使って再生をしないときには「Timer」の「OFF」を選択してください。

ご注意
- プログラム再生をタイマーと組み合わせて使用する場合には、一度電源をOFFになると24曲までのプログラム再生となります（15ページ）。
- オートポーズまたはオートキューが設定されていると1曲目の頭で一時停止となります。タイマーを使って再生をするときにはオートポーズ、オートキューはOFFにしてご使用ください。

ラストモードメモリー

電源を切ったあとでも、本機はラストモード（電源を切る前の設定内容）を覚えています。ふたたび電源を入れたときに、同じ状態で再生できます。本機が覚えているラストモードは、次の通りです。

- 再生モード（CONTINUE, PROGRAM, SHUFFLE）
- リピート再生モード（ALL REPEAT, 1曲REPEAT, OFF）
- オートキュー/ポーズモード（AUTO CUE, AUTO PAUSE, OFF）
- 再生速度
- VARI SPEED ON/OFF
- ミュージックスキャン時間（6秒〜20秒）
- オートキューレベル（−72dB, −66dB, −60dB, −54dB, −48dB）
- 一時停止サーチのサウンド ON/OFF
- タイマープレイ PLAY/OFF
- パラレル設定（PRESET/USER）
- ユーザーパラレルI/O設定（PI1〜5, PO 1〜3）
- プログラム（1曲目〜24曲目）

コントロール端子の機能

コントロール端子(CTRL-S)

– ミニジャック端子

本機のコントロール端子は、付属のリモコンの他、CTRL-S端子を装備しているシステムコントローラーと接続することにより、外部からコントロール操作ができます。

コントロールできる機能
付属のリモコン機能と同じ動作をします。
尚、コントロールS端子にプラグを接続しますと、赤外受光は停止します。

REMOTE端子の機能

RELAY PLAY

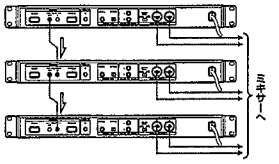
– ステレオミニジャック端子

本機を複数台接続すると、1台目で、再生を終了したあと、制御信号がRELAY端子を通って、自動的に2台目で再生を開始することができます。

リレー再生
本機を複数台接続し、順次連続再生を行わせる機能です。
接続をループ状にすることにより、連続繰り返し再生を行うことも可能です。

リレー再生のための接続
1台目の本機の"RELAY OUT"と、2台目の本機の"RELAY IN"を、ステレオミニプラグケーブル(RK-G136等)で接続します。
2台目以上の本機を接続する場合も、同様に、RELAY OUTとRELAY INを接続します。

ご注意
リレー再生を正しく行うためには制御信号が2系統必要となります。
必ずステレオタイププラグケーブルをご使用ください。



1 1台目で再生します。
2 1台目の再生が終了すると、2台目の再生が開始されます。
3 2台目以降も、RELAY IN端子にケーブルがつながっていれば、再生終了後、順次再生されます。

ご注意
2台目（以降）が、リレー制御信号を受け、再生を開始するには、すべての以下の条件を満たす必要があります。
- 再生可能なディスクが入っている。
- 停止中である。
- MENU Modeの中に入っていない。

REPEATが設定されていると、制御信号が出ず、リレー再生が行われません。

RS-232C

– D-subの9ピンオス

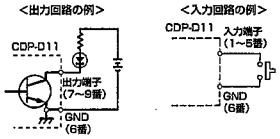
パーソナルコンピューター等を利用して、本機を外部からコントロールすることができます。
プロトコルについては、お買い上げの販売店にご相談ください。

パラレル入出力

– D-subの9ピンメス

パラレル入出力端子は、外部に簡単な回路を接続することにより、リモートコントロールを行うための端子です。
入力端子をGNDに接続することにより、端子に割り当てられた各機能が動作します。
出力端子はオープンコレクター出力となっており、LEDなどを点灯させ、本機の状態を表示させることができます。

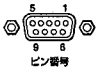
入出力端子用回路例



MENU Modeのパラレルセレクトにより、標準設定(Preset)とユーザー設定(User)とを選択することができます。

各端子の入出力と標準設定時の機能は以下のとおりです。

ピン番号	入出力	機能	MENU Modeでの名称
1	入力	PLAY	PIN1
2	入力	PAUSE	PIN2
3	入力	STOP	PIN3
4	入力	AMS+	PIN4
5	入力	AMS−	PIN5
6	GND	—	
7	出力	PLAY	POUT1
8	出力	PAUSE	POUT2
9	出力	NO DISC	POUT3



ピン番号

ユーザー設定では、MENU Modeの中のPIN1～PIN5、POUT1～POUT3で、下記の機能の中から割り当てることができます。各ピンの入出力は固定です。

各ピンの機能のユーザ設定は次のように行います。
1 停止中にMENU/EXITボタンを押し「MENU Mode」を表示させます。
2 AMSつまみを回して表示窓に「Parallel」を表示させAMSつまみを押します。
3 AMSつまみを回して表示窓に「User」を表示させAMSつまみを押します。
4 AMSつまみを回して表示窓に設定したいピン（「P.Input1」、「P.Output1」など）を表示させAMSつまみを押します。
5 AMSつまみを回して希望の機能を表示させAMSつまみを押します。
6 MENU/EXITボタンを押します。

各ピンごとに上記の操作4、5を繰り返します。
すでにパラレルセレクトのユーザー設定が選択されていれば項目4からの操作を行います。

PIN1～PIN5（入力端子）

PLAY/PAUSE	本体のPLAY/PAUSEキーと同じ動作を行う。
PLAY	リモコンのPLAYキーと同じ動作を行う。
PAUSE	リモコンのPAUSEキーと同じ動作を行う。
STOP	本体のSTOPキーと同じ動作を行う。
AMS+	リモコンのAMS+キーと同じ動作を行う。
AMS−	リモコンのAMS−キーと同じ動作を行う。
FF	本体のFFキーと同じ動作を行う。
REW	本体のREWキーと同じ動作を行う。
MARK	リモコンのMARKキーと同じ動作を行う。
LOCATE	リモコンのLOCATEキーと同じ動作を行う。
EJECT	本体のEJECTキーと同じ動作を行う。
Fader PLAY	フェーダープレイを行う。
OFF	何もしない。

Fader PLAYの使い方
ミキサーのフェーダーを本機のパラレル入力のFader PLAYに設定された端子に接続することでフェーダーの動きにシンクロして、再生スタート、次の曲の頭出しをしたのちの一時停止ができます。
ー∞の位置（最下位置）でOFF、それ以上の位置でONとなるフェーダーリモート機能を装備しているミキサーでご使用になれます。本機は、フェーダーがOFFで「AMS+」と「PAUSE」、ONで「PLAY」の動作を行います。

POUT1～POUT3（出力端子）

PLAY	本体がPLAY動作中に接地
PAUSE	本体がPAUSE動作中に接地
NO DISC	本体がNO DISC動作中に接地
OFF	常時フローティング

電気的仕様

入力端子

入力方式	メイク接点
入力オン電圧	0.5V以下
入力オフ電圧	3V以上
開放時端子電圧	5V
入力パルス幅	100msec以上
入力耐電圧	−0.5～+10V

出力端子

出力方式	NPNトランジスタのオープンコレクター
オン時残留電圧	0.5V以下
オン時最大流入電流	100mA
耐電圧	20V

ご注意
MENU Mode の「PARALLEL Select」でUserを選択していないと各ピンの機能の割り当てのMENU表示をさせることができません。
Presetが選択されているときには標準設定されている各ピンの機能が表示されます。

使用上のご注意

設置場所について
次のような場所には置かないでください。
- ぐらついた台の上や不安定な所。
- じゅうたんや布団の上。
- 湿気の多い所、風通しの悪い所。
- ほこりの多い所。
- 直射日光が当たる所、温度が高い所。
- 極端に寒い所。
- チューナーやテレビ、ビデオデッキから近い所。（チューナーやテレビ、ビデオデッキといっしょに使用するとき、近くに置くと、雑音が入ったり、映像が乱れたりすることがあります。特に室内アンテナのときに起こりやすいので屋外アンテナの使用をおすすめします。）

音量を調節するときは
CDはレコードと比べ、非常に雑音が少なくなっています。レコードをかけるときのように音声の入っていない部分の雑音を聞きながら音量を調節すると、思わぬ大きな音が出て、スピーカーを破損するおそれがあります。
演奏を始める前には音量を必ず小さくしておきましょう。

ステレオを聞くときのエチケット
ステレオで音楽をお楽しみになるときは、隣近所に迷惑がかからないような音量でお聞きください。特に、夜は小さめな音でも周囲にはよく通るものです。
窓を閉めたり、ヘッドホンをご使用になるなどお互いに心を配り、快い生活環境を守りましょう。このマークは音のエチケットのシンボルマークです。

結露について
部屋の暖房を入れた直後など、内部のレンズに水滴がつくことがあります。これを結露といいます。このときは、正常に動作しないばかりでなく、CDや部品を傷めることがあります。本機を使わないときは、CDを取り出しておいてください。
結露が生じたときは、CDを取り出して、電源を入れたまま約1時間放置し、再度電源を入れ直してからお使いください。もし何時間たっても正常に動作しないときは、ソニーサービス窓口にご相談ください。

本体のお手入れのしかた
キャビネットやパネル面の汚れは、中性洗剤を少し含ませた柔らかい布でふいてください。シンナーやベンジン、アルコールなどは表面を傷めますので使わないでください。

CDの取り扱い上のご注意

取り扱いかた
- 文字の書かれていない面（演奏面）に手を触れないように持ちます。
- 紙やシールを貼らないでください。

中古/レンタルCDなどでシールやのりが付着しているCDは使用しないでください。
プレーヤー内部にCDが張り付いて取り出せなくなったり、プレーヤー本体の故障の原因となります。

保存のしかた
- 直射日光が当たるところなど温度の高い所、湿度の高い所には置かないでください。
- ケースに入れて保存してください。ケースに入れずに重ねたり、立てかけておくと変形の原因になります。

お手入れのしかた
- 指紋やほこりによるCDの汚れは、音質低下の原因になります。いつもきれいにしておきましょう。
- ふだんのお手入れは、柔らかい布でCDの中心から外の方向へ軽くふきます。

- 汚れがひどいときは、水で少し湿らせた柔らかい布でふいた後、さらに乾いた布で水気をふき取ってください。
- ベンジンやレコードクリーナー、静電気防止剤などは、CDを傷めることがありますので、使わないでください。

故障かな？と思ったら

本機の調子がおかしいとき、修理に出す前にもう1度点検してください。それでも正常に動作しないときは、お買い上げ店またはソニーサービス窓口、お客様ご相談センターにお問い合わせください。

「Disc Error」と表示したら
➡CDの入れ方や状態に異常がある時に表示します。CDを取り出して異常がないか確認してください。

音が出ない。
➡接続コードのプラグがしっかり差し込まれていない。
➡アンプを正しく操作していない。
➡PHONE LEVELつまみが0に近くなっているので、右へ回して音量を上げる。
➡電源プラグが正しく差し込まれていない。

演奏が始まらない。
➡CDが入っていない。
➡CDを裏返しに入れている。
➡CDがななめに入っている。
➡CDが汚れている。
➡結露しているので、CDを取り出して電源を入れたままの状態で約1時間放置し、再度電源を入れ直してから演奏を始める。

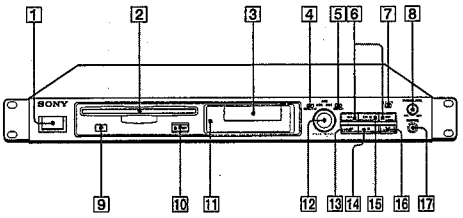
リモコンで操作できない。
➡リモコンと本体との間に障害物がある。
➡本体のリモコン受光部に向けて操作していない。
➡リモコンの乾電池を交換する。
➡CTRL-Sにケーブルだけがつながれている。

本体が正しく動作しない。
➡内部の操作機構が正しく動作していないので、電源を切り、もう一度入れる。

上記のどの処置でも正常に動作しない場合は、電源プラグをはずし、再度電源プラグを入れ直してください。

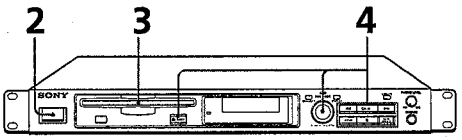
This section is extracted from instruction manual.

Parts names



1 POWER switch
2 Disc installing slot
3 Display window
4 MENU/EXIT button
5 DISPLAY button
6 ◀◀/▶▶ (searching back and forth) buttons
7 LOCATE button
8 PHONE LEVEL control
9 Remote control sensor
10 ⏏EJECT button
11 VARI SPEED indicator
12 AMS control (button)
13 A•CUE button
14 ■ (stop) button
15 ▷II (play/pause) button
16 VARI SPEED button
17 PHONES jack

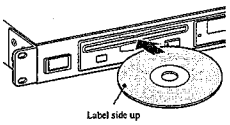
Playback



Turn on the mixer and adjust fader or level of the connected channel.

Turn on this unit.

Insert the disc.
8cm disc can be played without adapter.



Press the ▷II button.
Playback starts.

What to be	Operation
To stop playback	Press ■.
To pause playback	Press ▷II. (Playback starts by pressing it again.)
To skip to the next track	Turn AMS to right. (Press ▶▶I in the remote control.)
To return to the previous track	Turn AMS to left. (Press I◀◀ in the remote control.)
To eject the disc	Press ⏏ EJECT.

To use the headphones
Connect headphones to PHONE jack in the front panel.
Adjust the volume by PHONE LEVEL control.

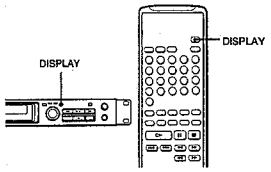
Playback can be started in step 4 by selecting a track number.
1 Turn the AMS control until the desired track number is displayed.
(To use the remote control, press the I◀◀ or ▶▶I button.)
2 Press the AMS control or the ▷II button.

Ejecting function can be turned not to work to avoid ejecting the disc by mistake during playback or pause mode.
1 Press the MENU/EXIT button in stop mode to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control until "PLAY/PAUSE" is displayed, then press the AMS control.
3 Turn the AMS control until "EJECT Disable" is displayed, then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

To change so that ejecting function is always workable, select "EJECT Enable" in step 3.

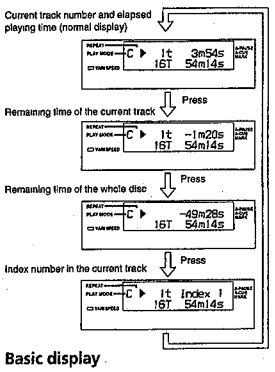
On display window

Total playing time of the disc, remaining playing time, etc. can be checked in the display window.

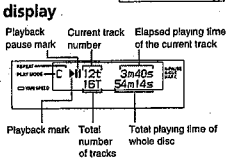


To check the remaining time of current playing track or of whole disc

Press DISPLAY during playback or in pause mode.
Each time it is pressed, display changes as below.



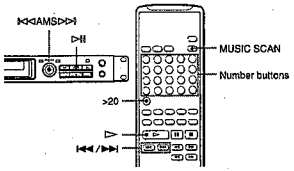
Basic display



Searching for a track

(AMS/Direct play/Music scan)

There are 5 ways for search as follows. AMS is a shortened form of Automatic Music Sensor.



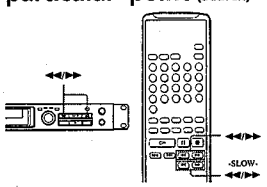
How to search	Operation
To skip to the beginning of the next track (AMS)	Turn the AMS control to right during playback. (Press ▶▶I in the remote control.)
To skip to the beginning of the current or the previous track	Turn the AMS control to left during playback. (Press I◀◀ in the remote control.)
To select the track number directly (Direct play) T	Press the number button of desired track number.
To search by track number (AMS)	1 Turn the AMS control in stop mode to select a track number. 2 Press the AMS control or the ▷II button.
To search by listening to the beginning of each track (Music scan) T	1 Press the MUSIC.SCAN button. 2 Press the ▷ button when desired track is played.

To select the 21st track or after by the direct play T
Press the >20 button, then press the second digit number and the first digit number by the number buttons.
Example: To select the 30th track
Press the number buttons in the order of >20 →3 →10.

Playing time of each track during Music scan can be changed.
1 Press the MENU/EXIT button in stop mode to display "MENU Mode"
2 Turn the AMS control to display "MUSIC SCAN", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to set the playing time between 6 seconds to 20 seconds (1 second interval), then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

Play can be paused at the beginning of a track.
Turn the AMS control in pause mode.
(Press I◀◀ or ▶▶I in the remote control.)

Searching for a particular point (Search)



There are 3 speed to search as follows.
- Searching a point listening to a sound in twice the speed as normal playback. (Low speed search)
- Searching a point listening to a sound in 20 times the speed as normal playback. (Standard search)
- Searching a point checking the playing time display in 80 times the speed as normal playback. (High speed search)

Searching way will be different due to MENU Mode setting (SOUND ON or SOUND OFF) or playback mode (playback or pause ◀◀/▶▶).

1.When "SOUND OFF" is selected

Button	During playback	In pause mode
◀◀/▶▶ in the main unit	Standard search	High speed search
◀◀/▶▶ in the remote control	Standard search	High speed search
-SLOW- ◀◀/▶▶ in the remote control	Low speed search	Low speed search

2.When "SOUND ON" is selected

Button	During playback	In pause mode
◀◀/▶▶ in the main unit	Standard search	Low speed search
◀◀/▶▶ in the remote control	Standard search	Standard search
-SLOW- ◀◀/▶▶ in the remote control	Low speed search	Low speed search

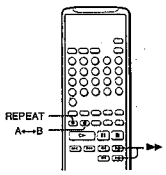
"SOUND ON" or "SOUND OFF" can be set as follows.
1 Press the MENU/EXIT button in stop mode to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "PAUSE◀◀/▶▶".
3 Turn the AMS control to display "SOUND ON" or "SOUND OFF", then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

When "OVER" is displayed while pressing button in pause mode
It shows that playback goes to the end of the last track. Turn the AMS control to left or press ◀◀ button.
(Press I◀◀ or ◀◀ button in the remote control.)

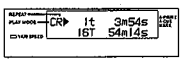
Note
Playback stops when playback goes to the end of the last track while pressing ▶▶ button during playback.

Repeat play

All tracks are played repeatedly.
Shuffle play and programmed play can also be repeated.



Press REPEAT button.
"R" is displayed at the REPEAT position in the display window, and playback is repeated as follows.



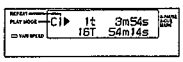
Playback mode	How to repeat tracks
Normal play (page 6)	All tracks in numerical order
Shuffle play (page 10)	In different order in each time all tracks are repeated
programmed play (page 10)	In programmed order

To cancel repeat play
Press REPEAT button repeatedly until "R" in the "REPEAT" position in the display disappears.

To repeat one track only (1 track repeat)

Only one track can be repeated during normal play.

Press REPEAT button repeatedly until "1" is displayed in the "REPEAT" position while the track to be repeated is being played.

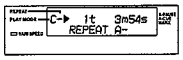


Repeat play can be set with the MENU Mode in the main unit.
1 Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "REPEAT Mode", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display either of "REPEAT OFF", "ALL REPEAT" or "1 Track REPEAT", then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

To repeat a particular section (A-B repeat)

Specified section can be played repeatedly. The function is effective for language study or memorizing words of songs.

1 During playback, press A↔B button at the starting point of the section to be repeated.
"Repeat A–" is displayed in the window and "–" is displayed in the "REPEAT" position.



2 When the ending point of the section comes by playback or pressing ▶▶ button, press A↔B button again.
The specified section is repeated.

To cancel A-B repeat
Press REPEAT or ■ button.

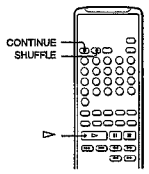
To change the section
Set the beginning and ending points in the same operation.

A-B REPEAT can be set with the MENU Mode in the main unit.
1 Press the MENU/EXIT button during play to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "REPEAT Mode", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display "A-B REPEAT", then press the AMS control.
4 Press the AMS control at the beginning point of the section to be repeated.
5 When the ending point of the section comes by playback or pressing ▶▶ button, press the AMS control again.

Notes
- After turning off the power or after disconnecting the AC cord, the last setting of the repeat play is retained when the power is turned on. However, A-B REPEAT is canceled.
- When auto pause or auto cue is set, playback enters pause mode at the beginning point of the repeated section.

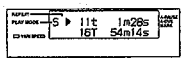
Playback in random order (Shuffle play)

All tracks are played in random order.



1 In stop mode, press the SHUFFLE button on the remote control.
"S" is displayed in the PLAY MODE position in the display window.

2 Press ▷/II button.
Shuffle play starts.



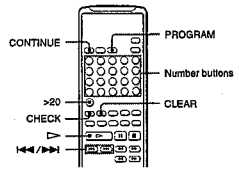
To return to the normal play from the shuffle play
In stop mode, press CONTINUE in the remote control.
The indicator of the PLAYMODE position in the display window turns to "C".

A track can be skipped during shuffle play
Turn the the AMS control.
(Press the I◀◀ or ▶▶I button on the remote control.)
- By turning to right (pressing ▶▶I), the next track is selected randomly and playback starts.
- By turning to left (pressing I◀◀), playback of the current track starts from the beginning.

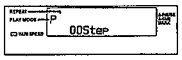
Shuffle play can be set with the MENU Mode in the main unit.
1 Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "PLAY Mode", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display "SHUFFLE", then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

Playback in programmed order (Programmed play)

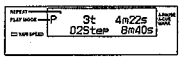
Up to 99 tracks can be programmed.



1 In stop mode, press the PROGRAM button on the remote control.
"P" is displayed in the PLAY MODE position in the display window.



2 Press the number buttons of the desired track number in the order to be programmed.
The selected track is programmed.



To select the 21st track or after
Use the >20 button. (See page 7.)

If an incorrect number is pressed
Press the CLEAR button, then press the correct number button.

3 Repeat step 2 to program other tracks.
Each time the selected track is programmed, total playing time of the programmed tracks are displayed. Up to 99 tracks can be programmed. If you attempt to program more, "PROGRAM Full" is displayed.

4 Press the ▷/II button.
Playback starts in the programmed order.

To return to the normal play from the programmed play
In stop mode, press CONTINUE in the remote control.
The indicator of the PLAYMODE position in the display window turns to "C" from "P".

The same track can be programmed repeatedly. Press the track number as much as times you want to repeat.

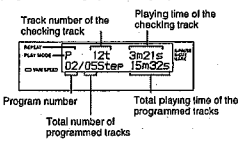
The program is retained after all programmed tracks are played.
By pressing the ▷/II button, the same program is played again.

Notes
- The program is canceled when the disc is ejected by pressing the ⏏ EJECT button.
- After turning off the power or after disconnecting the AC cord, tracks after the 25th in the program are canceled.
- Up to 888 minutes can be programmed. If you attempt to program more, "Time Full" is displayed.
- The program is canceled when the PLAY MODE is changed.

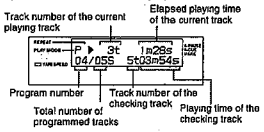
During program operation, you can check the total playing time of the program. (Program edit)
In step 2, press the I◀◀ or ▶▶I button repeatedly until the track you want to program is displayed. The selected track number and the total playing time of when the track is added are displayed. By pressing the PROGRAM button, the track is programmed.

To check the programmed contents

Before playback starts or during playback, press the CHECK button.
Each time it is pressed, the track number and its playing time are displayed in the programmed order.


Track number of the checking track
Playing time of the checking track
P 12t 3m21s
02/05Step 15m42s
Program number
Total playing time of the programmed tracks
Total number of programmed tracks

During playback, information about the track during play and the later tracks are displayed.


Track number of the current playing track
Elapsed playing time of the current track
P 3t 1m28s
04/05S 5t03m54s
Program number
Track number of the checking track
Playing time of the checking track
Total number of programmed tracks

To change the programmed tracks

Before playback starts, the program can be changed.

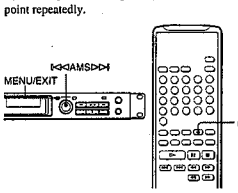
Contents	Operation
Cancel a track in the middle	1 Press CHECK repeatedly until the track to be canceled is displayed. 2 Press CLEAR.
Cancel the last track	Press CLEAR in stop mode. Each time it is pressed, the last track is canceled.
Add a track to the end	Press the number button of the track to be added.
Cancel the whole program	Press CONTINUE.

Programmed play can be set with the MENU Mode in the main unit.
1 Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode"
2 Turn the AMS control to display "PLAY Mode", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display "PROGRAM", then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.
5 Turn the AMS control to display the track number to be programmed, then press the AMS control. Repeat this step in the order you want to program.

To check the programmed contents in the main unit
By turning the AMS control in pause mode, track numbers can be checked in the programmed order.

To return to the specified point (Locate)

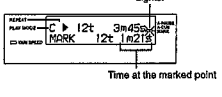
By marking the desired point, you can locate to the point repeatedly.



To mark the point (Mark)

There are 2 ways of marking.

1 Press the AMS (MARK) button. (Press the MARK button on the remote control.)
This point is located.



2 The point can be marked using the elapsed playing time with the MENU Mode in the main unit.
1 Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "Direct MARK", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display the track number you want to mark in, then press the AMS control.

4 Turn the AMS control to display minutes and seconds of the point you want to mark, then press the AMS control.
5 Press the MENU/EXIT button.

Note on marking
The displayed track number and playing time will be incorrect when the marked point is located in the following cases.
- If a point is marked while the minus time is being displayed before play.
- If a point is marked in the last several seconds of a track by the direct mark.

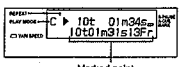
This is caused by restrictions in the mechanism, and there is no problem for operation. But we recommend not to use in the ways above.

To adjust the marked point (Rehearsal)

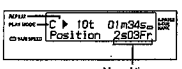
The marked point is adjusted to forward or backward with listening to the playback sound.

1 Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".

2 Turn the AMS control to display "Rehersal", then press the AMS control.
The portion for several seconds from the marked point is played repeatedly.



3 Turn the AMS control to move the mark point.
The new point and "Position OK?" is displayed in turn.



The point can be moved up to 8 seconds forward or backward in 5 frames interval (5 frames = approximately 0.0667 seconds).

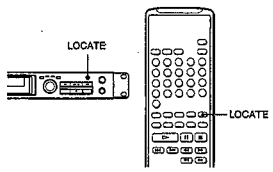
4 When the point is settled, press the AMS button.
"Complete" is displayed for several seconds.

5 Press the MENU/EXIT button.

Notes
- If no point is marked, "Rehersal" is not displayed and this operation cannot be carried out.
- The point cannot be moved to the other track.

To locate the marked point (Locate)

Press the LOCATE button. Play is paused at the marked point, and play can be starts from there.

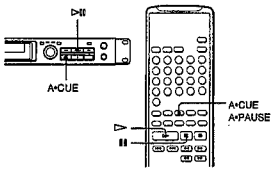


Notes

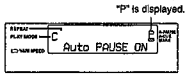
- When a marked point is located, play may be paused at the point several frames after the marked one due to recording condition of the disc. In this case, the time of the located point may be 1 second after the marked one, if the time of the marked point is very near to the next second.
- During the programmed play, if the LOCATE button is pressed though the track in which the point is marked is not included to the playing program, "Not PROGRAM" is displayed.

To pause after playback of each track (Auto pause)

Playback of each track is paused automatically at the beginning of the next track. The function is effective for recording only a track or recording several tracks which are not continual.



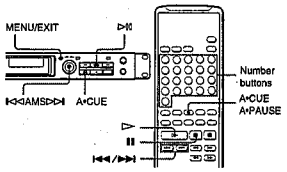
Press the A•CUE button repeatedly until "Auto PAUSE ON" is displayed.
(Press the A•CUE/A•PAUSE button on the remote control.)



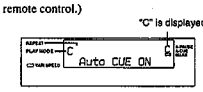
To cancel Auto pause
Press the A•CUE button repeatedly until "A•CUE/PAUSE OFF" is displayed.
(Press the A•CUE/A•PAUSE button on the remote control.)

To start the sound immediately (Auto cue)

Play can starts from the point of sounds by skipping the portion with no sounds. This function is effective when you add the sounds to video editing.



1 Press the A•CUE button repeatedly until "Auto CUE ON" is displayed.
(Press the A•CUE/A•PAUSE button on the remote control.)



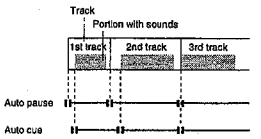
2 Turn the AMS control to display the track number to be selected.
(Press the ⏮ or ⏭ button on the remote control.)

3 By pressing the ▷II button, the point from which the sound starts is searched and play is paused at it.
(Press the ▷▷ button on the remote control.)

4 By pressing the ▷II button, playback starts immediately.
(Press the II button on the remote control.)

To cancel Auto cue
Press the A•CUE button repeatedly until "A•CUE/PAUSE OFF" is displayed.
(Press the A•CUE/A•PAUSE button on the remote control.)

Auto pause and Auto cue



When the track is selected by the number button on the remote control
When the track is selected by the number button on the remote control at "Auto CUE ON", play is paused after the point from which the sound starts is searched out without pressing the ▷▷ button.

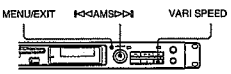
The sound level (threshold level) at the point to be auto cued can be selected.
This unit is designed so as to search for a point with sounds more than –60dB and to pause.
The level of the point where play is paused is selected from among 5 levels (–72dB, –66dB, –60dB, –54dB, –48dB) by setting the MENU Mode.
1 In stop mode, press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "Auto CUE", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display the desired level, then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

To change playback speed (Variable speed play)

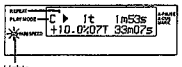
Playing time is adjusted by changing playback speed. Playback speed can be adjusted up to ±12.5% of normal speed. Playback speed can be decreased up to 12.5% of normal play (the pitch will be felled down), and can be increased up to 12.5% (the pitch will be raised).

Note
When the variable speed play is carried out, the connected equipment may not be able to receive digital signals from this unit. In this case, connect analog signals.

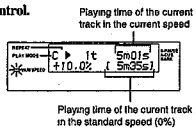
Change speed in the main unit



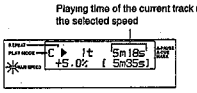
1 During playback or in pause mode, press the VARI SPEED button.
"VARI SPEED" is displayed.



2 Press the MENU/EXIT button to display "Variable", then press the AMS control.

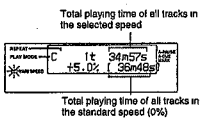


3 Turn the AMS control to select the desired speed, then press the AMS control.
The speed is varied in 0.5% interval.



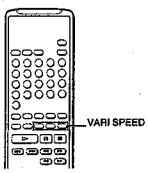
4 Press the MENU/EXIT button.

Playback speed can also be set in stop mode.
1 In stop mode, Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "Variable", then press the AMS control.
3 Turn the AMS controlto display the desired speed, then press the AMS control.



4 Press the MENU/EXIT button.

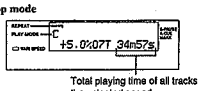
To change playback speed in the remote control



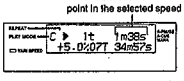
1 **Press the VARI SPEED button to display "VARI SPEED".**
2 **Press the VARI SPEED+ or - button to select the speed.**
The speed is varied in 0.5% interval.

The display window shows the following two patterns.

- **In stop mode**



- **During playback or in pause mode**



To cancel Variable speed play
Press the VARI SPEED button so that "VARI SPEED" disappears.
To play in the selected speed again, press the VARI SPEED button. The selected speed is memorized.

Timer playback

By connecting with the external timer, playback can be started or stopped at the desired time. Refer also to the operation manual of the timer.

1 Turn on the power of the timer.

2 Carry out steps 1 to 3 of Playback in page 6.

3 Select PLAY of "Timer" in the MENU Mode.
1 In stop mode, Press the MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "Timer", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display "PLAY", then press the AMS control.
4 Press the MENU/EXIT button.

4 Set the external timer to your preference.

After the timer playback
If "PLAY" of "Timer" is selected, play will start automatically whenever the power is turned on. When the timer is not used, select "OFF" of "Timer".

Notes

- In playing of the programmed play by the timer, the program is played up to the 24th track after the power is turned off once.
- When Auto cue or Auto pause is set, play is paused at the beginning of the 1st track. To play by timer, set Auto cue or Auto pause to OFF.

Last mode memory

After turning off the power, this unit retains the last setting contents. When the power is turned on, this unit can be used in the same settings.
The setting contents this unit retains are as follows.

- Playback mode (CONTINUE, PROGRAM SHUFFLE)
- Repeat play mode (ALL REPEAT, 1 track REPEAT, OFF)
- Auto cue/pause mode (AUTO CUE, AUTO PAUSE, OFF)
- Playback speed
- VARI SPEED ON/OFF
- Music scan time (6 seconds to 20 seconds)
- Auto cue level (–72dB, –66dB, –60dB, –54dB, –48dB)
- Sound during search in pause mode ON/OFF
- Timer play PLAY/OFF
- Parallel setting (PRESET/USER)
- User parallel I/O setting (PI 1 to 5, PO 1to 3)
- Program (up to 24 tracks)

Functions of control terminals

Control terminal (CTRL-S)
– mini jack

The control terminal of this unit allows external control by connecting system controler equipped with CTRL-S terminal to the unit or with the attached remote control.

Controllable functions
Same as those of attached remote control.
When a plug is connected to control S terminal, receiving infrared ray function stops.

Functions of REMOTE terminal

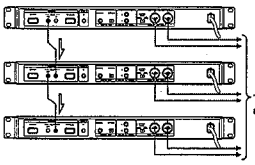
RELAY PLAY
– stereo mini jack terminal

When you connect the unit to the other CDP-D11, they play back automatically in succession after playing back at the unit finishes by receiving control signal via RELAY terminal.

Relay play
This function enables players to play back continuously by connecting the unit to the other CDP-D11.
When you connect them in loop, continuous repeat play is possible.

Connection for relay play
Connect "RELAY OUT" of the unit to "RELAY IN" of the connected player with stereo mini plug cable (RK-G136, etc.).
When you connect more than two players, connect "RELAY OUT" and "RELAY IN" as well.

Note
To operate relay play properly, you need two systems of control signal.
Be sure to use a stereo type plug cable.



1 Playbacks at the first player.
2 After the first player finishes playback, the second player starts playback.
3 If the other player's cables are connected via RELAY IN terminal, they play back in turn after the previous player's playback finishes.

Notes
All of following conditions are required to make the connected players start playback by receiving relay control signal.
- Discs which can playback are set.
- Players are set in STOP mode.
- Not to be set in MENU mode.

When REPEAT is set, the Relay play is not carried out as control signals are not output.

RS-232C
– D-sub 9 pin (male)

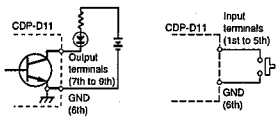
External control is possible.
On control protocols, please consult dealers.

Parallel input/output
D-sub 9 pin (female)

When a simple circuit is connected to the parallel in/out terminals, remote control is available.
By connecting input terminal and GND, each function assigned to each terminal can work.
These output terminals are open collector output. The LEDs can be lit on to show the status of the unit.

Circuit examples for input/output terminals

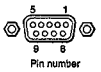
<Example of output circuit> <Example of input circuit>



By the parallel select of the MENU Mode, either the standard setting (Preset) or the user setting (User) can be selected.

The following chart shows inputs/outputs of the terminals and functions of the standard settings.

Pin number	Input/output	Function	Names in MENU Mode
1	Input	PLAY	PIN1
2	Input	PAUSE	PIN2
3	Input	STOP	PIN3
4	Input	AMS+	PIN4
5	Input	AMS–	PIN5
6	GND	---	
7	Output	PLAY	POUT1
8	Output	PAUSE	POUT2
9	Output	NO DISC	POUT3



Pin number

In the user setting, the following functions can be assigned to PIN1 to PIN5, to POUT1 to POUT3 in the MENU Mode.
Input/output of each pin is fixed.

The user setting of the function of each pin is set as follows.
1 In stop mode, press MENU/EXIT button to display "MENU Mode".
2 Turn the AMS control to display "Parallel", then press the AMS control.
3 Turn the AMS control to display "User", then press the AMS control.
4 Turn the AMS control to display the pin name ("P.Input1" "P.Output1" for example), then press the AMS control.
5 Turn the AMS control to display the desired function, then press the AMS control.
6 Press the MENU/EXIT button.

Repeat steps 4 and 5 for each pin.
When the user setting of parallel select has already been selected, carry out from step 4.

PIN1 to PIN5 (input terminals)

PLAY/PAUSE	The same function as PLAY/PAUSE in the main unit
PLAY	The same function as PLAY in the remote control
PAUSE	The same function as PAUSE in the remote control
STOP	The same function as STOP in the main unit
AMS+	The same function as AMS+ in the remote control
AMS–	The same function as AMS- in the remote control
FF	The same function as FF in the main unit
REW	The same function as REW in the main unit
MARK	The same function as MARK in the remote control
LOCATE	The same function as LOCATE in the remote control
EJECT	The same function as EJECT in the main unit
Fader PLAY	Carry out the fader play
OFF	No operation

How to use Fader PLAY
By connecting the fader of the mixer to the terminal on the CDP-D11 which is set as the Fader PLAY of the parallel input, starting play and pause at the beginning of the next track are synchronized to the fader.
This can be used in the mixer equipped with fader remote function in which – ∞ position (lowest position) is OFF and the other positions are ON.
In the CDP-D11, "AMS+" and "PAUSE" are carried out when the fader is OFF, and "PLAY" is carried out when the fader is ON.

Notes on the Fader PLAY
- **Operation in the largest numbered track**
  To continue the Fader PLAY in the next track, select the track to be played manually.
  In the largest numbered track, it is designed mechanically that the next track is not selected automatically by "AMS+". So, in the largest numbered track, play is paused when the Fader is turned OFF.
- **To carry out 1 track repeat**
  When you want to repeat only one track with the Fader PLAY, select the track number by the PROGRAM Mode, and then set the REPEAT Mode to "ALL REPEAT"
  In the normal operation, it is designed mechanically that by "AMS+" operation in the setting of 1 track repeat play skips to the next track. So, 1 track repeat play is not carried out on the track set at first.

POUT1 to POUT 3 (output terminals)

PLAY	Grounding during PLAY operation of the main unit
PAUSE	Grounding during PAUSE operation of the main unit
NO DISC	Grounding during NO DISC operation of the main unit
OFF	Always floating

Electrical specifications

Input terminal

Input system	Make contact
Input ON voltage	Less than 0.5V
Input OFF voltage	More than 3V
Opening terminal voltage	5V
Input pulse width	More than 100msec
Input standing voltage	-0.5 to +10V

Output terminal

Output system	Open collector of NPN transister
Remaining voltage at ON	Less than 0.5V
Maximum pouring current at ON	100mA
Standing voltage	20V

Note
If the User is not selected in "PARALLEL Select" of MENU Mode, MENU for assignment of each pin is not displayed.
When Preset is selected, the standard setting functions of the pins are displayed.

Precautions

Installation
Do not place the unit on such as following.
- On a rickety stand, uneven surface
- On a carpet, bedclothes
- Where the humidity is high, is poorly ventilated.
- Where is dusty
- Under the direct sunlight, where the temperature is high
- Where the temperature is very low
- Near the tuner, TV set, or video deck.
  (When this unit is used with such equipments, if played on nearby, noises may be generated or pictures may be distorted. Especially these troubles apt to happen when using antennas for inside, we recommend to use outdoor antennas.)

When adjusting the volume
Compact discs contains fewer noises than records.
If you listen to noises without sounds while adjusting the volume as in records, unexpected high volume may be output and speakers may be damaged.
Turn down the volume before play.

Etiquette toward listening
Listen to the sounds not to disturb a neighbor. Especially, sounds are easily out in the night.
Shut the window, or use headphones to keep comfort.This is the symbol mark of listening etiquette.

Treatment of compact discs

How to treat
- Not to touch the side without label (playing side).
- Do not stick any paper or seal.

- Do not use a disc sticked with seals or pastes such as a secondhand disc or a rental disc.
  Such a disc may not be ejected by sticking to inside, or may be a cause of trouble of the unit.

Preservation
- Do not leave discs in the places such as of high temperature or high humidity, especially under the direct sunlight.
- Store a disc in its case. If the discs are piled up or standed without cases, they may become deformed.

Cleaning
- Fingerprints or dusts make the sound quality worse. Keep the disc clean.
- To clean the disc, wipe it from the center out with a soft cloth.

- If the disc is extremely dirty, use a soft cloth lightly moistened with water, then wipe it with a dry cloth.
- Do not use benzine, record cleaner or medicine for preventing static electricity as these could damage the disc.

Troubleshooting guide

If you experience any of the following difficulties while using the player, use this troubleshooting guide to help you remedy the problem. Should any problem persist, consult your nearest Sony dealer.

If "Disc Error" is displayed
➡ It shows an unusual status in installing the disc or the disc itself.
Remove the disc and check it.

There is no sound.
➡ The connection cord is not connected firmly.
➡ The amplifier is not operated correctly.
➡ The PHONE LEVEL control is turned toward 0. Turn it to right to increase the volume.
➡ The AC cord is not connected firmly.

The unit does not play.
➡ No disc is inside.
➡ The disc is inserted upside down.
➡ The disc is inserted inclined.
➡ The disc is dirty.
➡ The unit has condensation inside. Remove the disc, and leave the unit for about an hour, then turn on and try to operate again.

The remote control does not work.
➡ There is an object between the unit and it.
➡ It is not directed to the sensor on the main unit.
➡ Replace the batteries with new ones.
➡ Only the cable is connected to CTRL-S.

The unit does not function correctly.
➡ The operation mechanism is not working correctly. Turn off the power, then turn on again.

If the unit does not work correctly by any of the operations above, disconnect the AC cord, then connect it again.

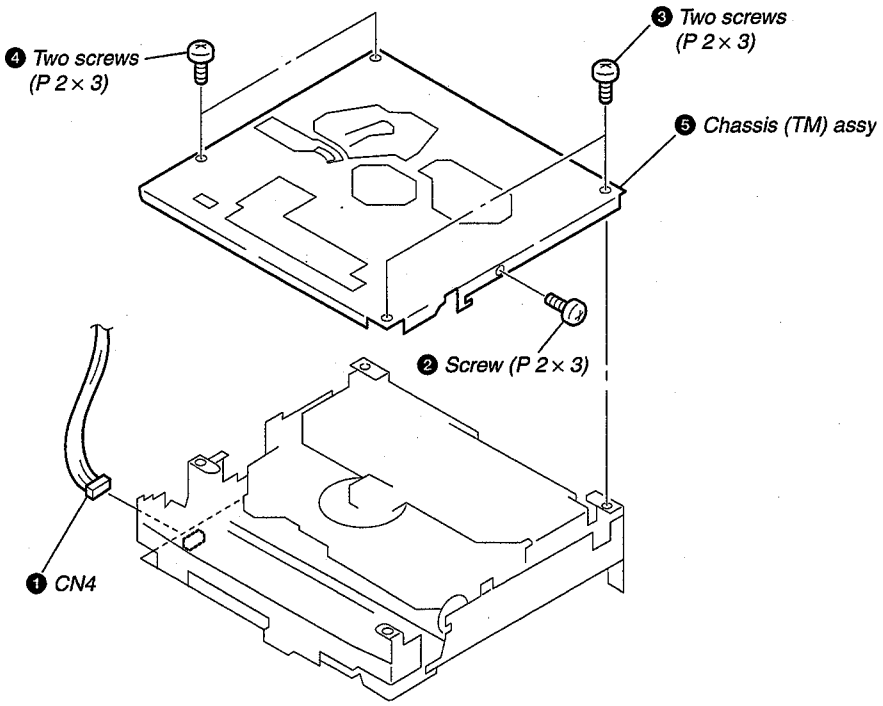
SECTION 2
DISASSEMBLY

注：図中に❶など番号のあるものは，その番号順に外す。

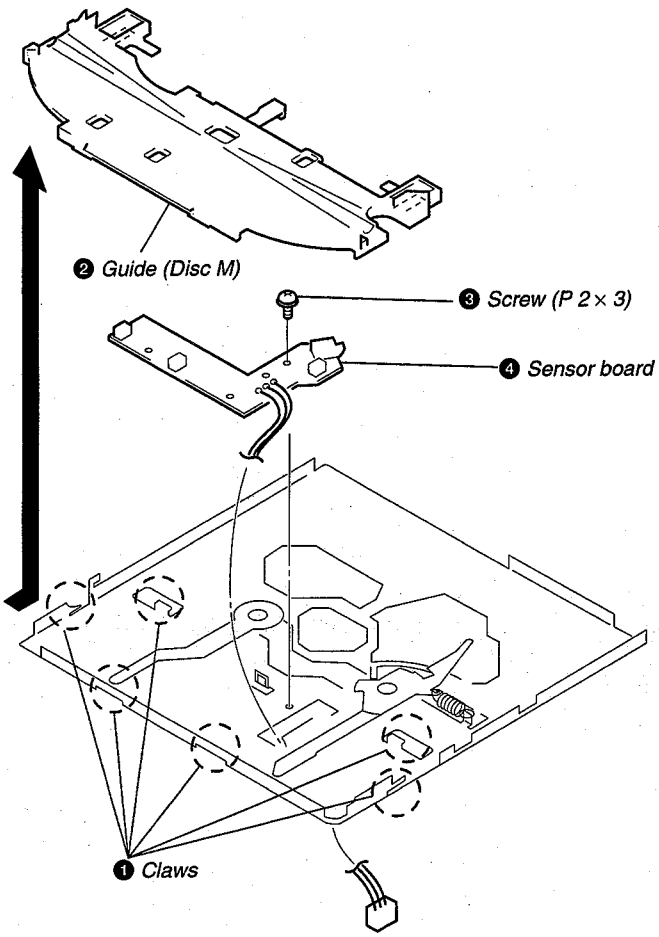
Note : Follow the disassembly procedure in the numerical order given.

CD MECHANISM DECK SECTION

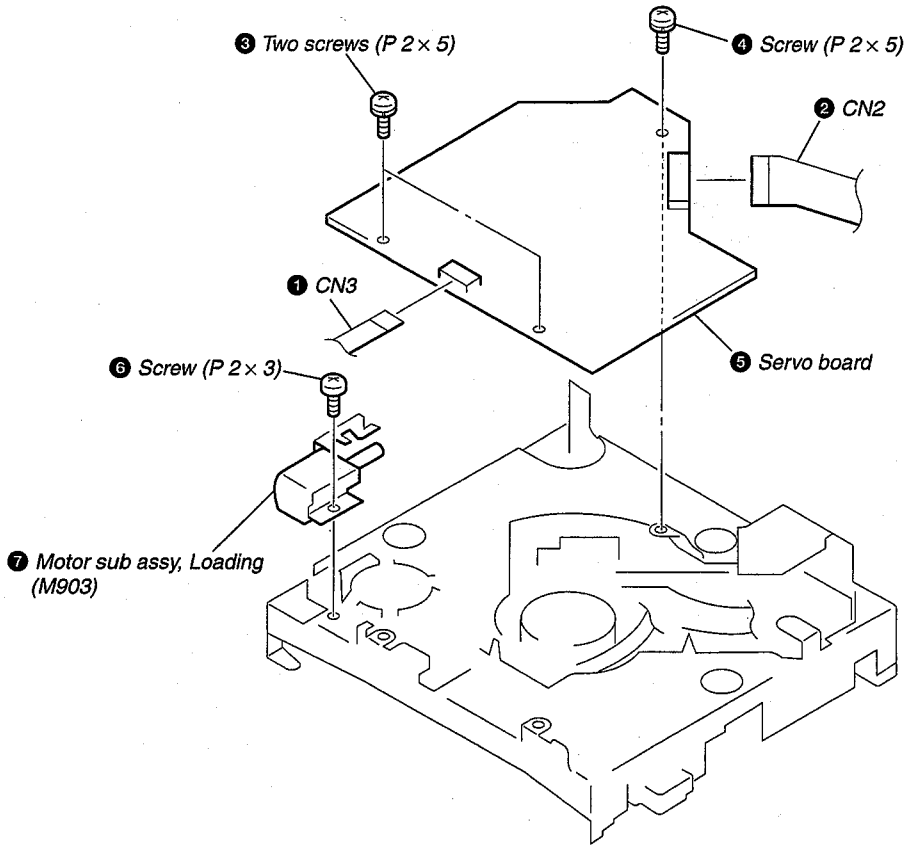
2-1. CHASSIS (TM) ASSY



2-2. LEVER (RELEASE T)

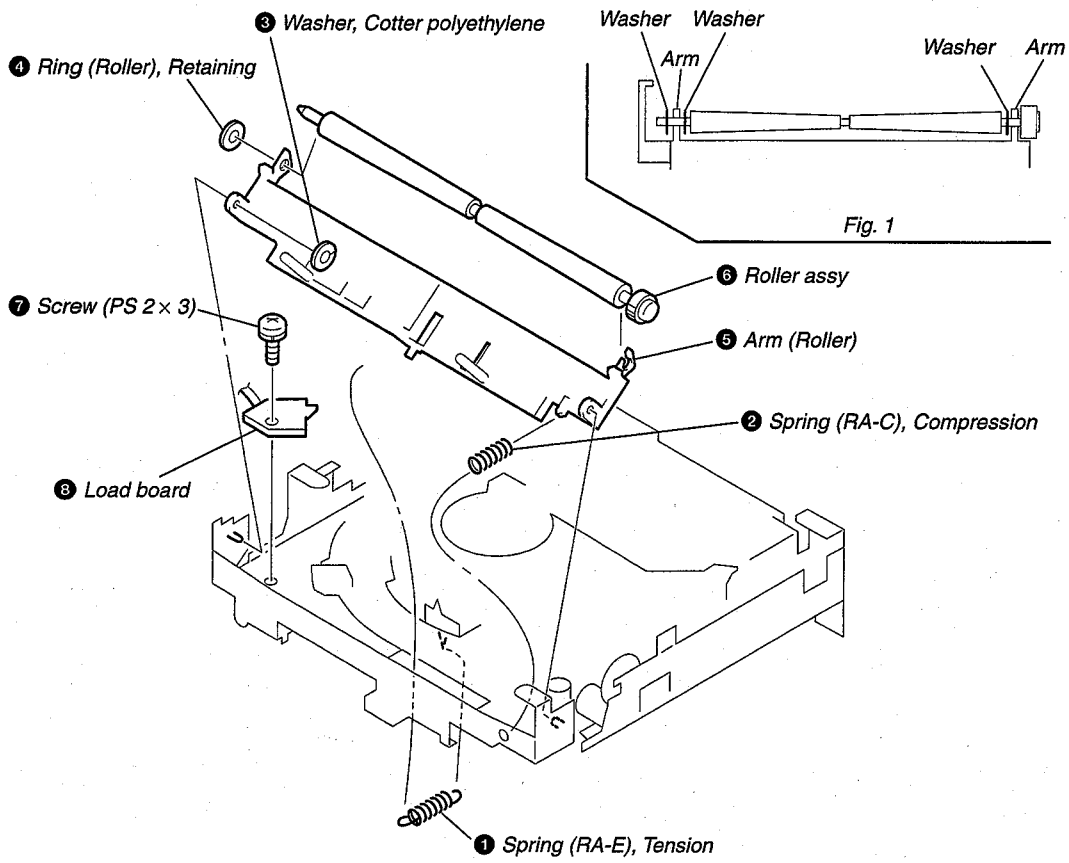


2-3. SERVO BOARD COMPLETE

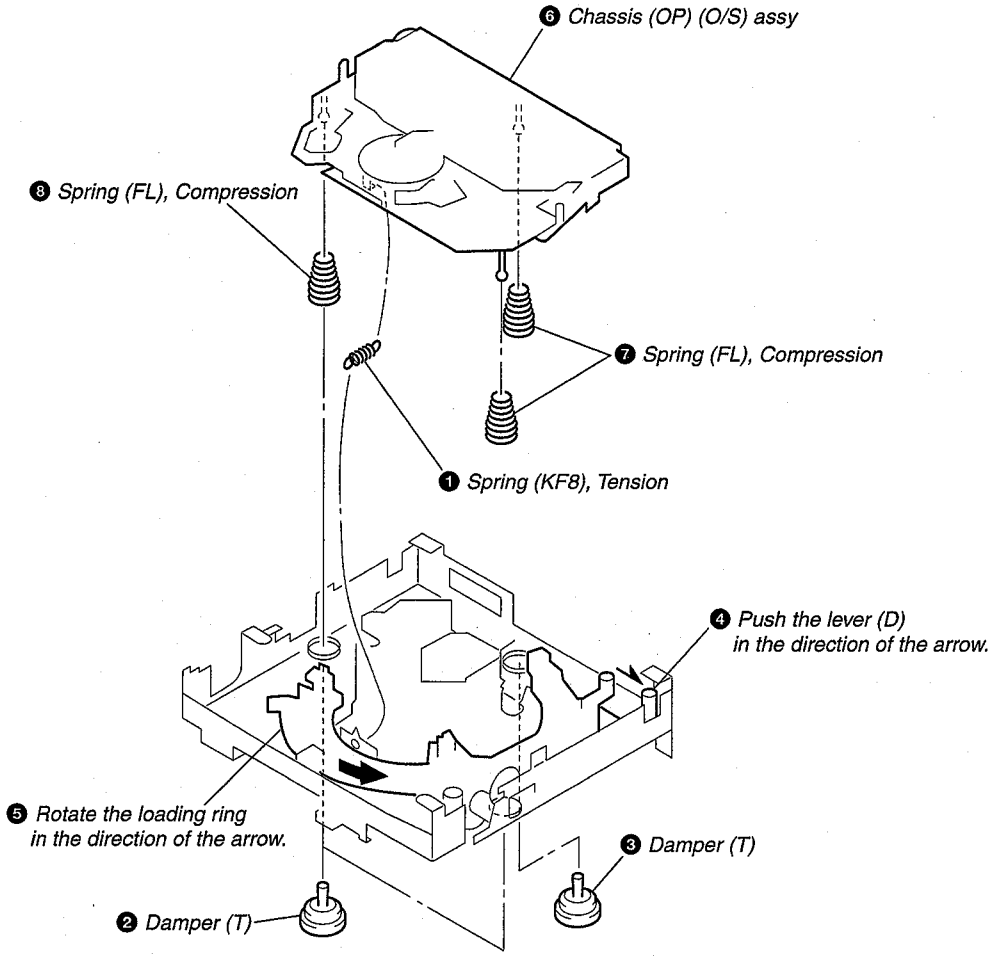


2-4. ROLLER ASSY

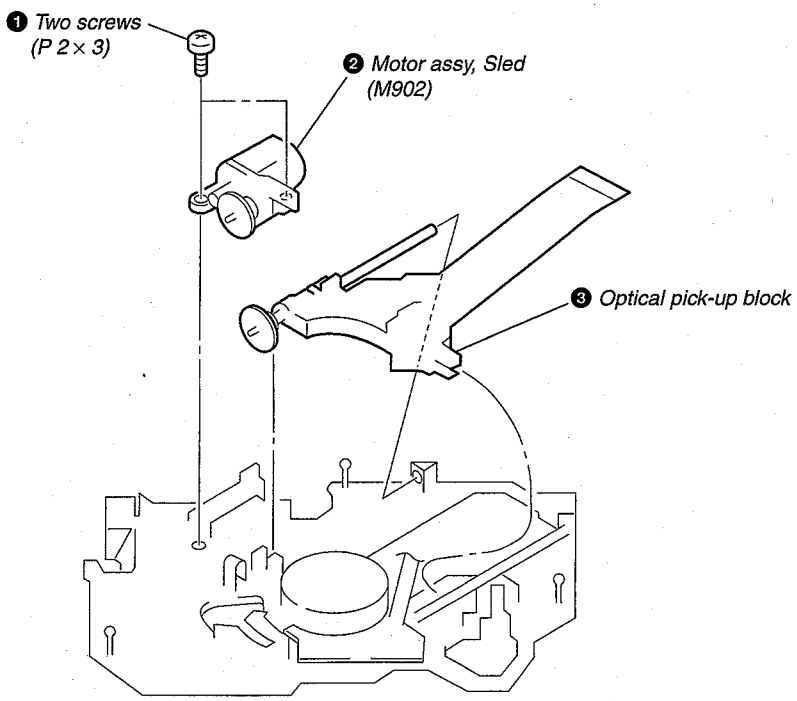
• Roller assyの取付時は，ArmとWasherがFig. 1の位置にある事を確認する。
• When attaching the roller assembly, confirm that arm and washer are located in the position shown in Fig. 1.



2-5. CHASSIS (OP) (O/S) ASSY


❻ Chassis (OP) (O/S) assy
❽ Spring (FL), Compression
❼ Spring (FL), Compression
❶ Spring (KF8), Tension
❹ Push the lever (D)
in the direction of the arrow.
❺ Rotate the loading ring
in the direction of the arrow.
❸ Damper (T)
❷ Damper (T)

2-6. OPTICAL PICK-UP BLOCK



SECTION 3
ELECTRICAL ADJUSTMENTS

CD部

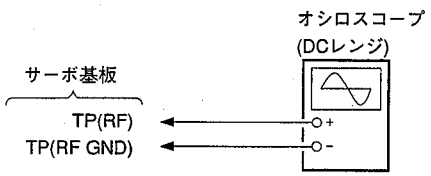
【調整時の注意】

1. 調整は掲載順に行なう。
2. ディスクは「YEDS-18」部品コード：3-702-101-01を指示のある時のみ使用する。

【フォーカスバイアス調整】

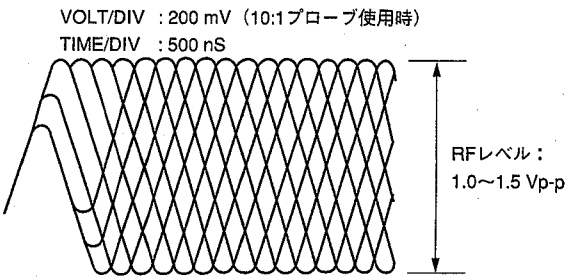
条件：調整はセットを水平状態にして行なう。

調整方法：



1. サーボ基板のTP（RF），TP（RF GND）間にオシロスコープを接続する。
2. 電源を投入する。
3. ディスク（YEDS-18）を入れて演奏状態にする。
4. オシロスコープ上の波形（アイパターン）がきれいで下図のRFレベル値内になるようにRV1を調整する。尚，アイパターンがきれいということは波形の中心で◇形がはっきり区別できることをいう。

• RF信号参考波形（アイパターン）



アイパターンを見る時は，オシロスコープをACレンジにして垂直感度を上げると見易い。

調整箇所：サーボ基板

【フォーカスゲイン調整（粗調整）】

この調整は通常行なわないが，次の部品を交換した時に行なう。

• 光ピックアップ
• RV4

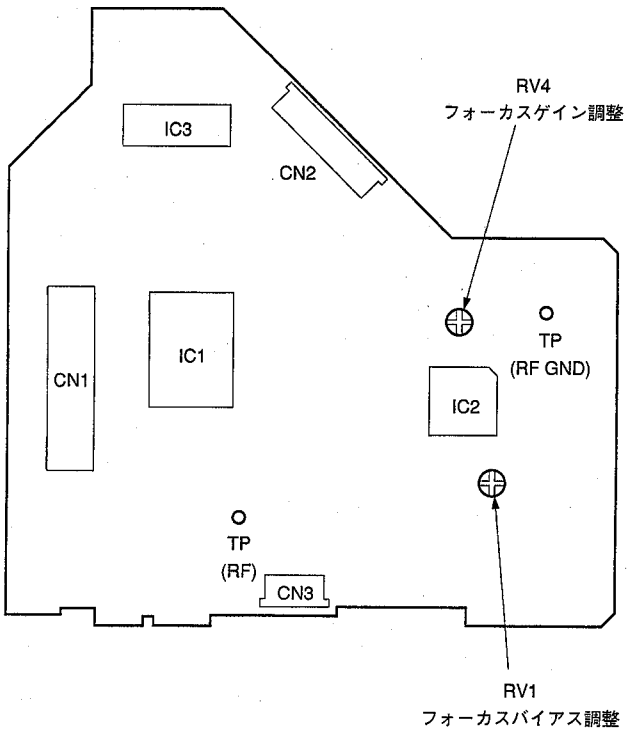
調整方法：

1. サーボ基板のRV4を標準位置に合わせる。（機械的中央にする。）
2. 二軸デバイス（光ピックアップのレンズ部）から発生する動作雑音（ホワイトノイズ性の音）が異常に出ていないか確認する。動作雑音が異常に大きい時はRV4を少し，反時計方向に回す。

• ゲインが低いと.....
フォーカスがかからなくなり，演奏しなくなる。
• ゲインが高いと.....
傷やほこり等により雑音が出るようになり，動作が不安定になる。

調整箇所：サーボ基板

調整および接続箇所：サーボ基板（半田面側）



CD SECTION

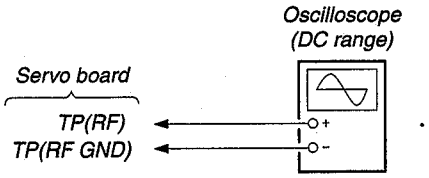
Precautions for Adjustment

1. Perform the adjustment in the given order.
2. Use the disc "YEDS-18" (parts No. : 3-702-101-01) if required.

Focus Bias Adjustment

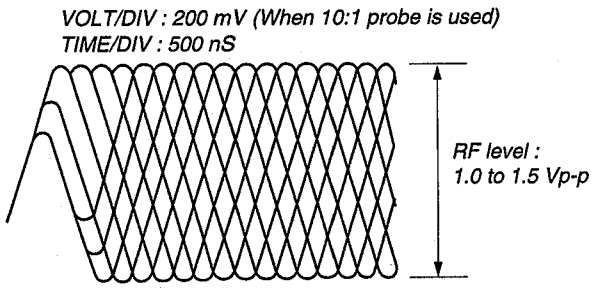
Condition: Perform the adjustment while the set is placed horizontally.

Adjustment method:



1. Connect the oscilloscope between TP (RF) and TP (RF GND) of the servo board.
2. Turn on the power supply.
3. Insert the disc (YEDS-18) to enter the play mode.
4. Adjust RV1 so that the waveform (eye pattern) on the oscilloscope is clear and within the RF levels shown below. A clear eye pattern means that the lozenge shape of waveforms is easily distinguished.

• RF signal reference waveform (eye pattern)



When checking the eye pattern, it is recommended to set the oscilloscope to the AC range and increase the vertical sensitivity.

Adjustment Location: Servo board

Focus Gain Adjustment (rough adjustment)

This adjustment is not performed normally, but needs to be performed after replacing the following parts.

• Optical pickup
• RV4

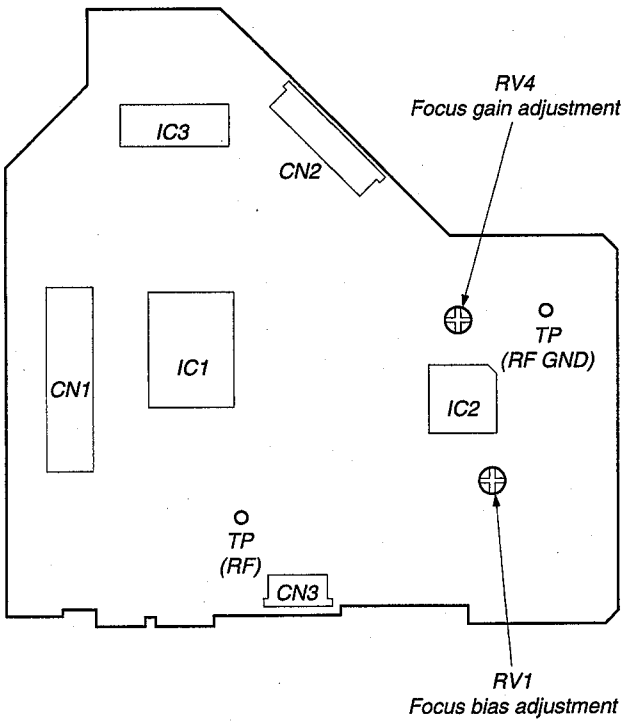
Adjustment Procedure:

1. Align the RV4 on the servo board with the standard position. (Align it with the center automatically.)
2. Confirm that the operation noise (white noise) from the two-axes device (lens block of the optical pickup) is not abnormal. If the operation noise is too large, rotate the RV4 counterclockwise slightly.

• If the gain is too low:
The focus cannot function and playback is not possible.
• If the gain is too high:
Noise is produced by scratches, dust, or others and the operation is not stable.

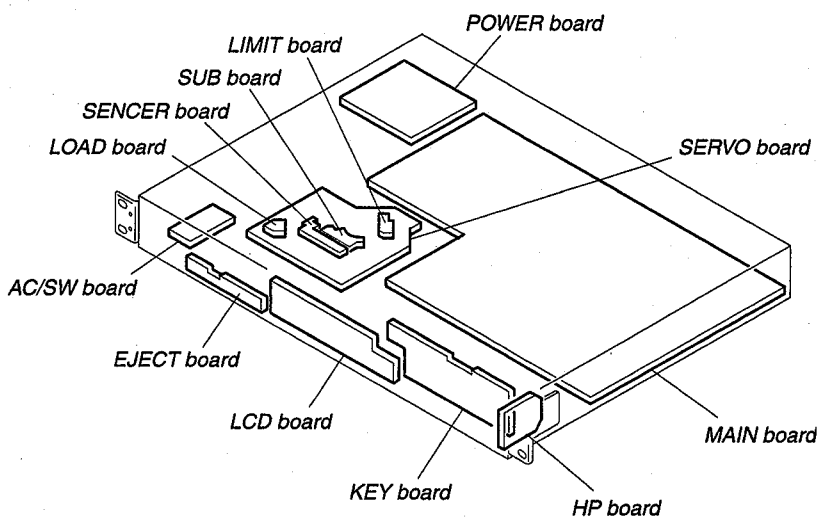
Adjustment Location: Servo board

Adjustment and connection parts: Servo board (soldered surface)



SECTION 4
DIAGRAMS

4-1. CIRCUIT BOARDS LOCATION



プリント図，回路図用共通ノート

回路図ノート

- ケミコン，タンタルを除くコンデンサで，耐圧50V以下のものは，その耐圧を省略。単位はすべてμF（pはpF）。
- 抵抗で指示のないものは，1／4W以下を示す。単位はすべてΩ。
- △ ：内蔵部品
- □ ：パネル表示名称。
- B+ ：B＋ライン。
- B− ：B－ライン。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

- □ ：調整名称。
- 電圧および波形は，対アース間を無信号状態で測定。
  無　印 ：停止
  （　） ：再生
  ＊　 ：測定不可能点
- 電圧値は，テスタ（入力インピーダンス10MΩ／V）で測定した参考値。
- 波形図は，オシロスコープで測定した参考図。
- ○番号は波形図の照合番号。
- 信号の流れについて
  ⇨ ：デジタル
  ⇨ ：アナログ

プリント図ノート

- ○—— ：部品面側取付のリード線。
- ▬▬ は見ている側のパターン
  （他のパターンについては表示されません）

THIS NOTE IS COMMON FOR WIRING BOARDS AND SCHEMATIC DIAGRAMS

For schematic diagrams

- All capacitors are in μF unless otherwise noted. pF : μμF. 50V or less are not indicated except for electrolytics and tantalums.
- All resistors except chips are in Ω and 1/4W or less unless otherwise specified.
- △ : internal component.
- □ : panel designation
- B+ : B+ Line
- B− : B− Line

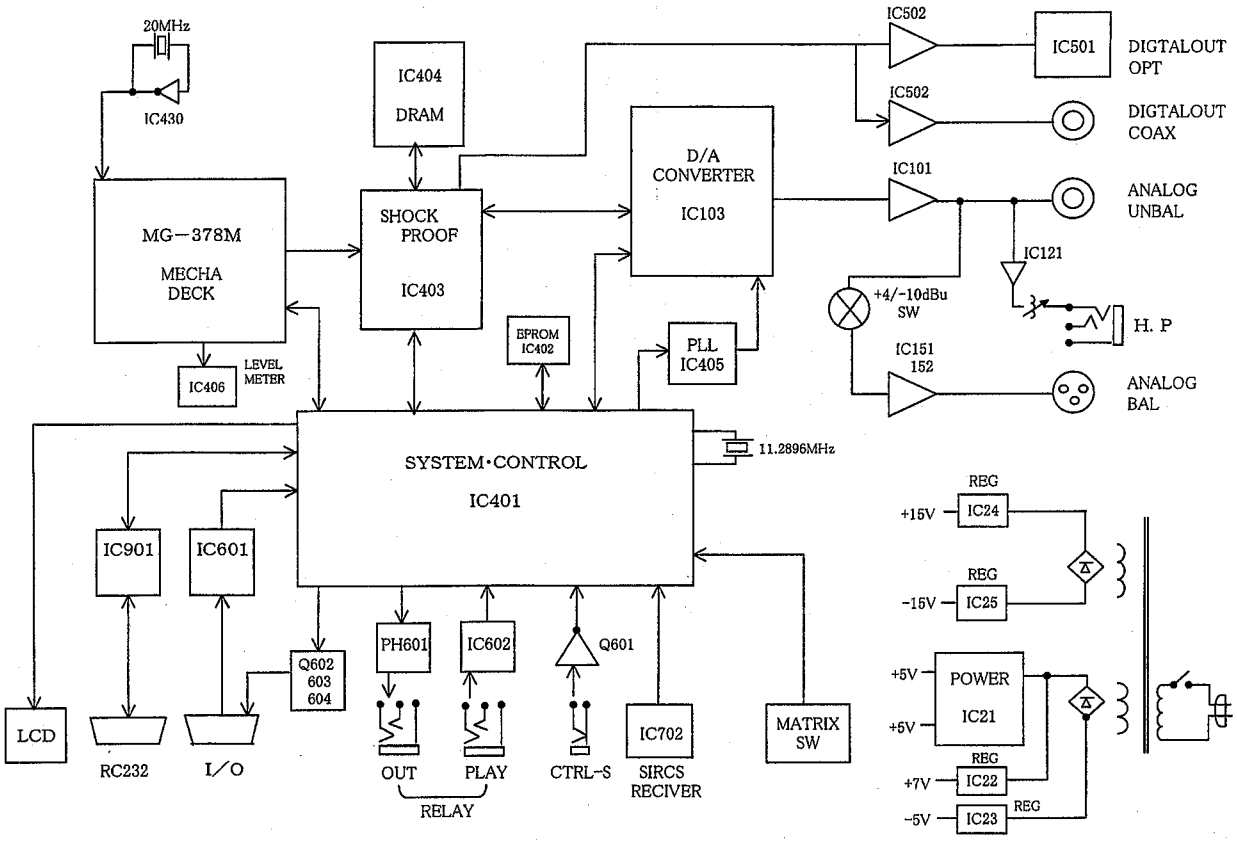
Note : The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

- □ : adjustment for repair.
- Voltage and waveforms are dc with respect to ground under no-signal (detuned) conditions.
- no mark : STOP
- ( ) : Play
- ＊ : can not be measured.
- Voltages are taken with a VOM (Input impedance 10 MΩ). Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Waveforms are taken with a oscilloscope. Voltage variations may be noted due to normal production tolerances.
- Circled numbers refer to waveforms.
- Signal path.
  ⇨ : DIGITAL
  ⇨ : ANALOG

For printed wiring boards

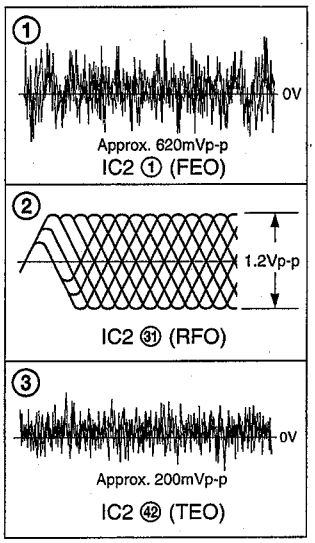
- ○—— : parts extracted from the component side.
- ▬▬ : Pattern on the side which is seen.
  (Other patterns are not shown.)

4-2. BLOCK DIAGRAM

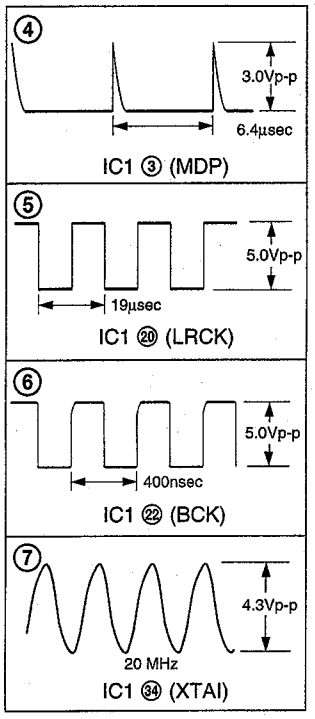


• **Waveform**

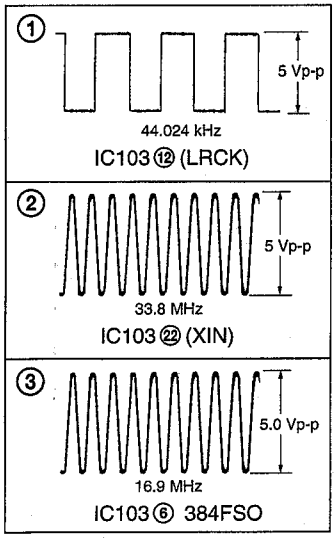
• CD MECHANISM DECK SECTION (1/2)



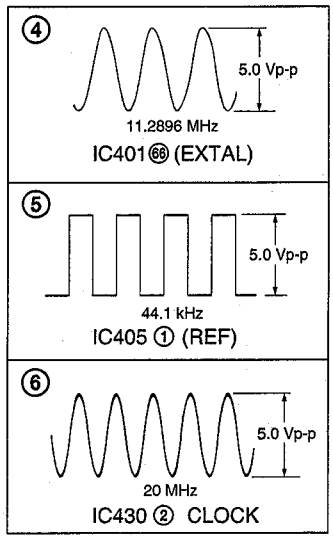
• CD MECHANISM DECK SECTION (2/2)



• MAIN SECTION (1/2)



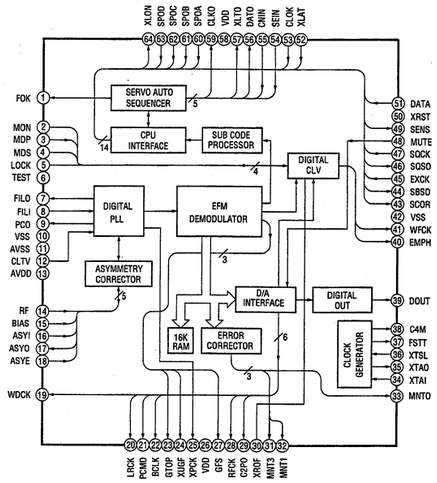
• MAIN SECTION (2/2)



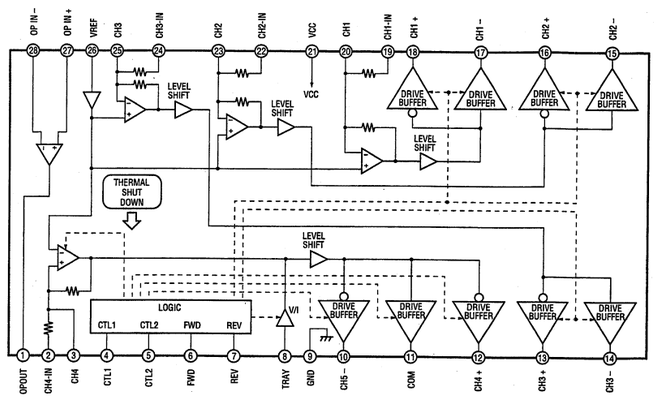
4-3. IC BLOCK DIAGRAMS

– SERVO SECTION –

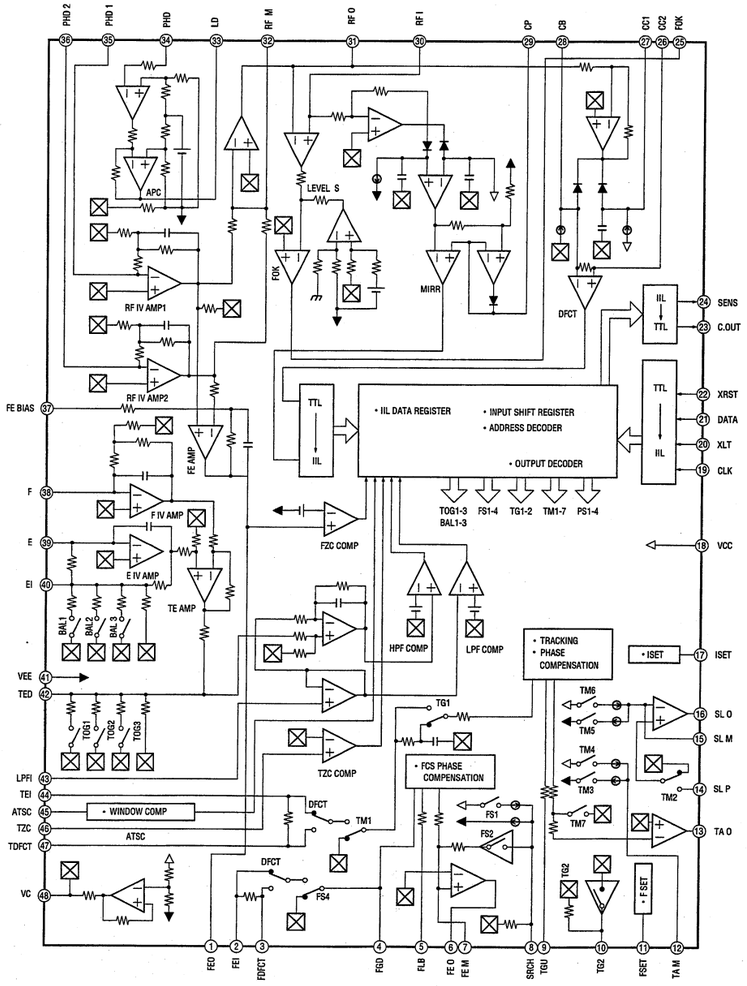
IC1 CXD2507AQ



IC3 BA6796FP-T1

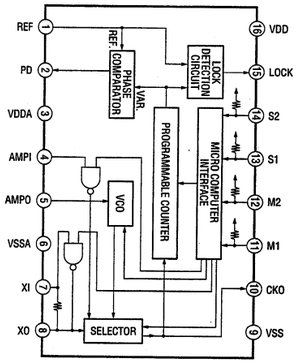


IC2 CXA1782BQ

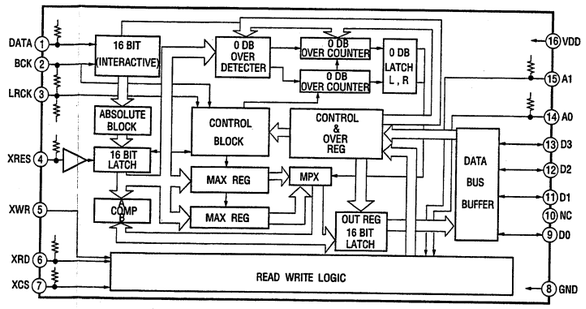


– MAIN SECTION –

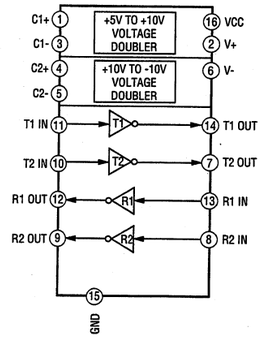
IC405 TC9246F (ELP)



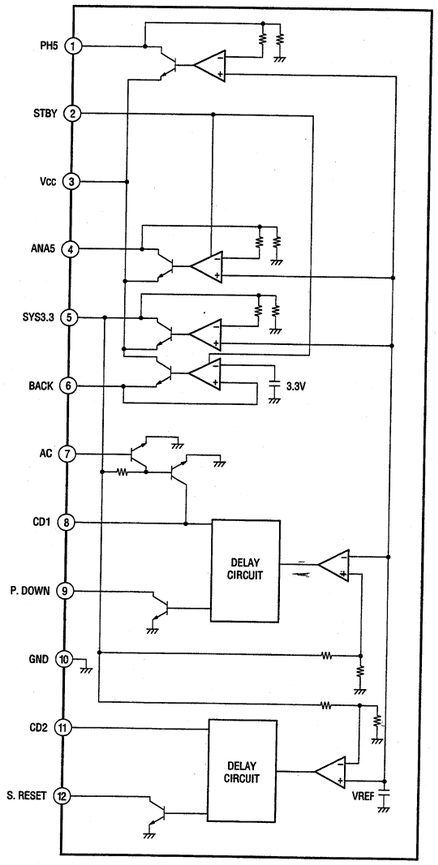
IC406 MSM6338MS-KR1



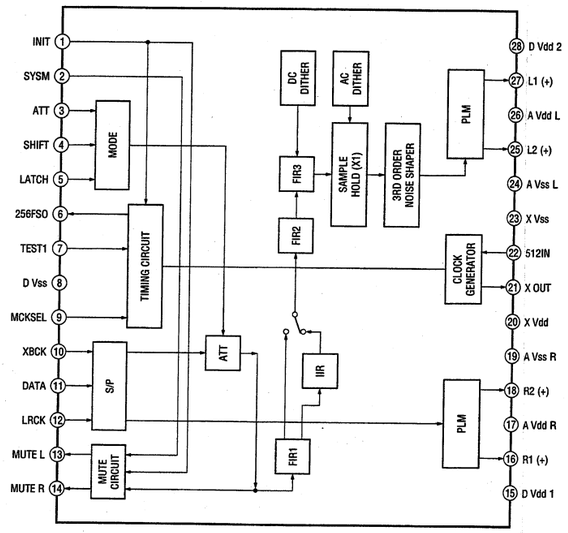
IC901 ADM202EARN-REEL



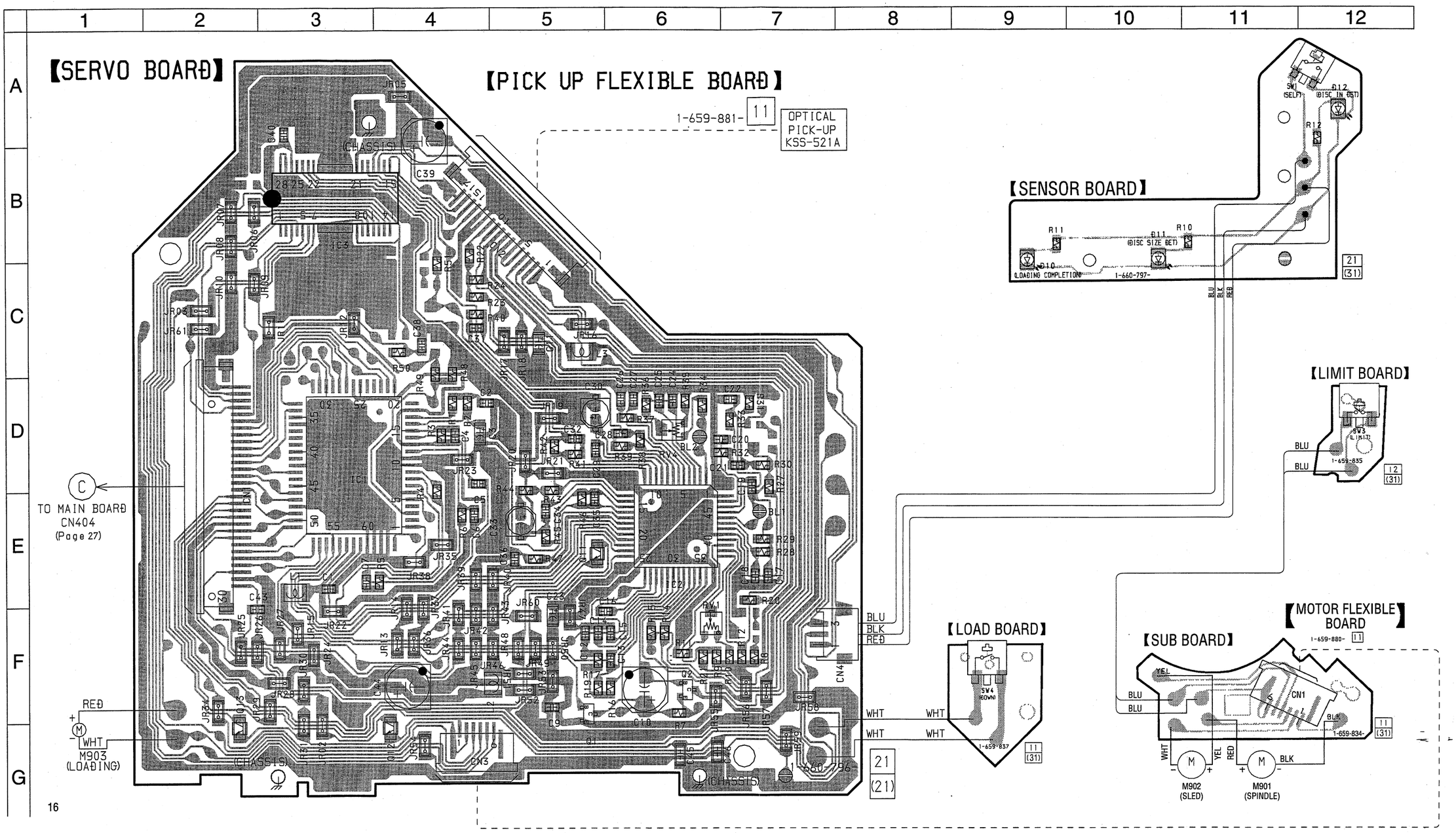
IC21 LA5620



IC103 CXD8567AM-T6



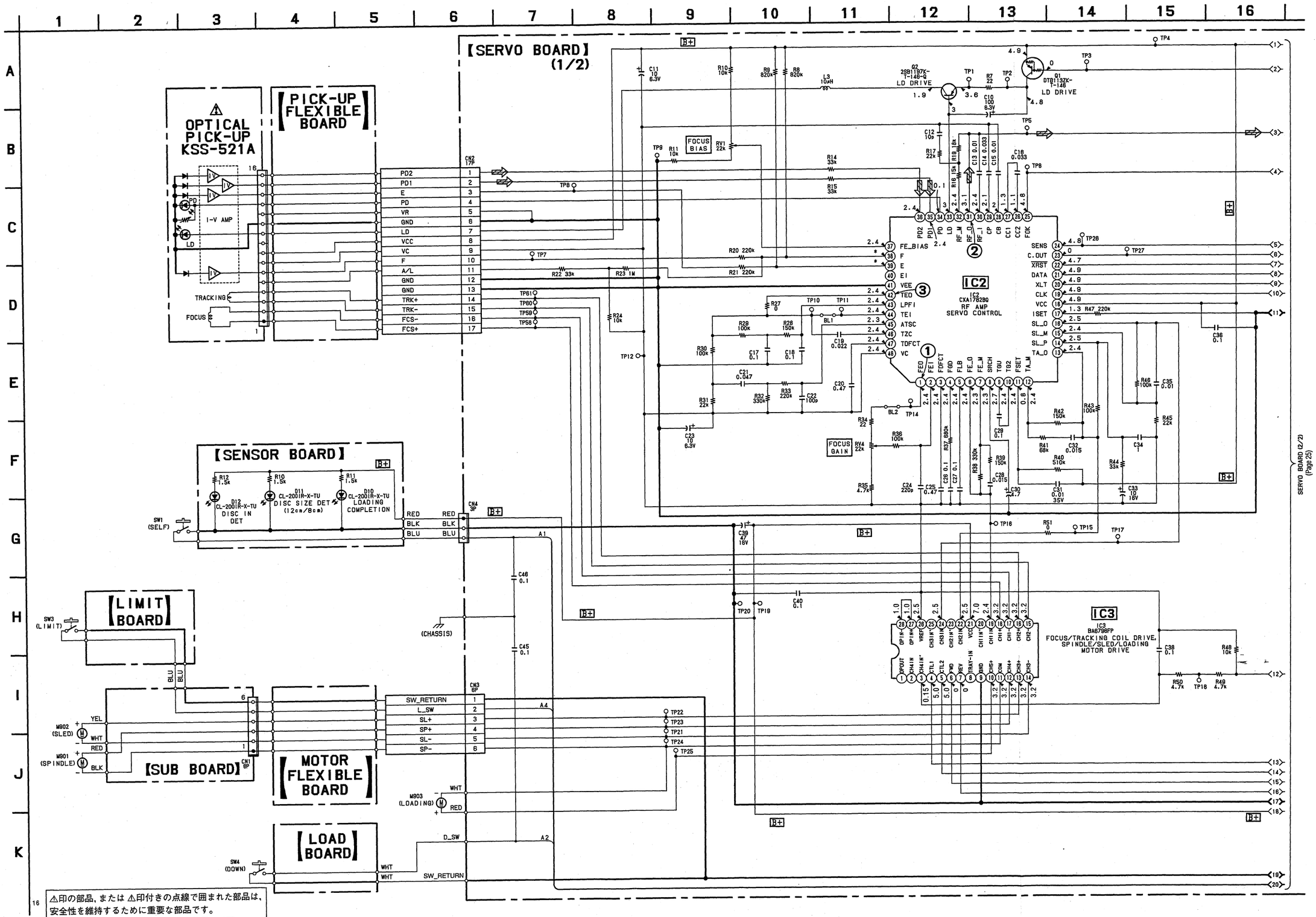
4-4. PRINTED WIRING BOARD – CD MECHANISM DECK SECTION –



• **Semiconductor Location**

Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D10	B-9	Q1	F-5
D11	B-10	Q2	F-6
D12	A-12	Q11	E-5
		Q12	G-4
IC1	D-3	Q13	G-2
IC2	E-6		
IC3	B-3		

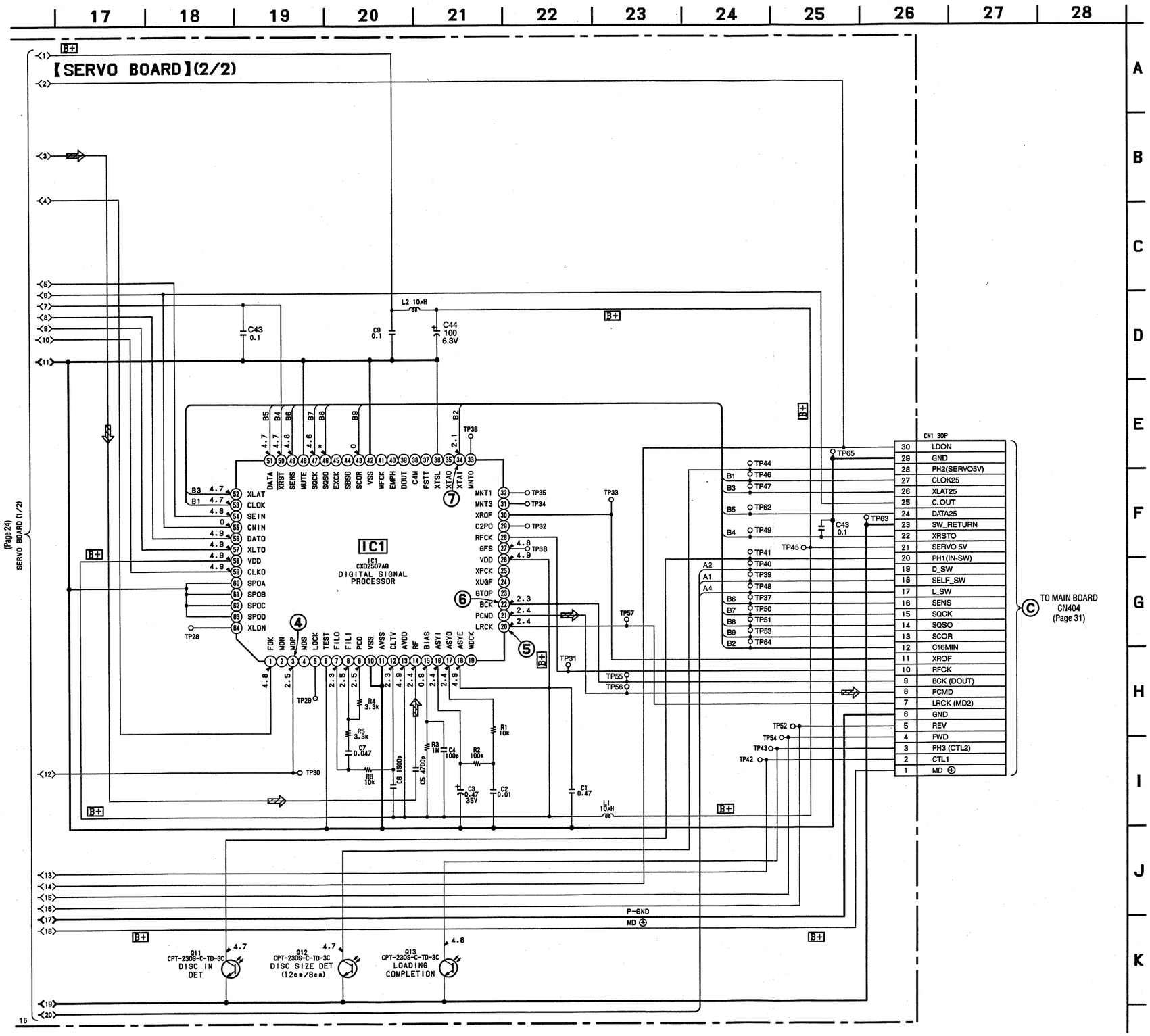
4-5. SCHEMATIC DIAGRAM – CD MECHANISM DECK SECTION (1/2) –



⚠印の部品、または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は、
安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

4-6. SCHEMATIC DIAGRAM – CD MECHANISM DECK SECTION (2/2) –

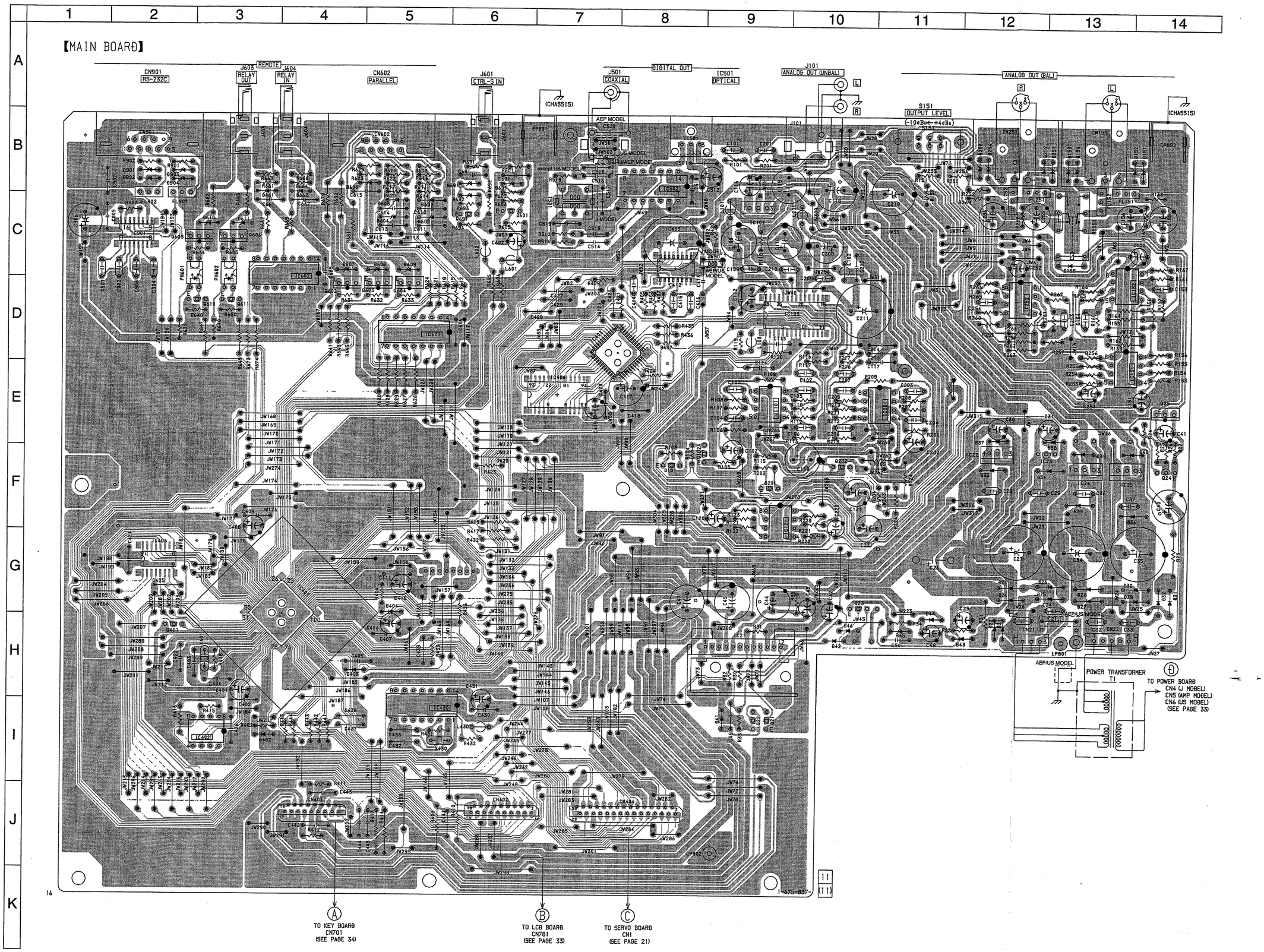


• Semiconductor Location

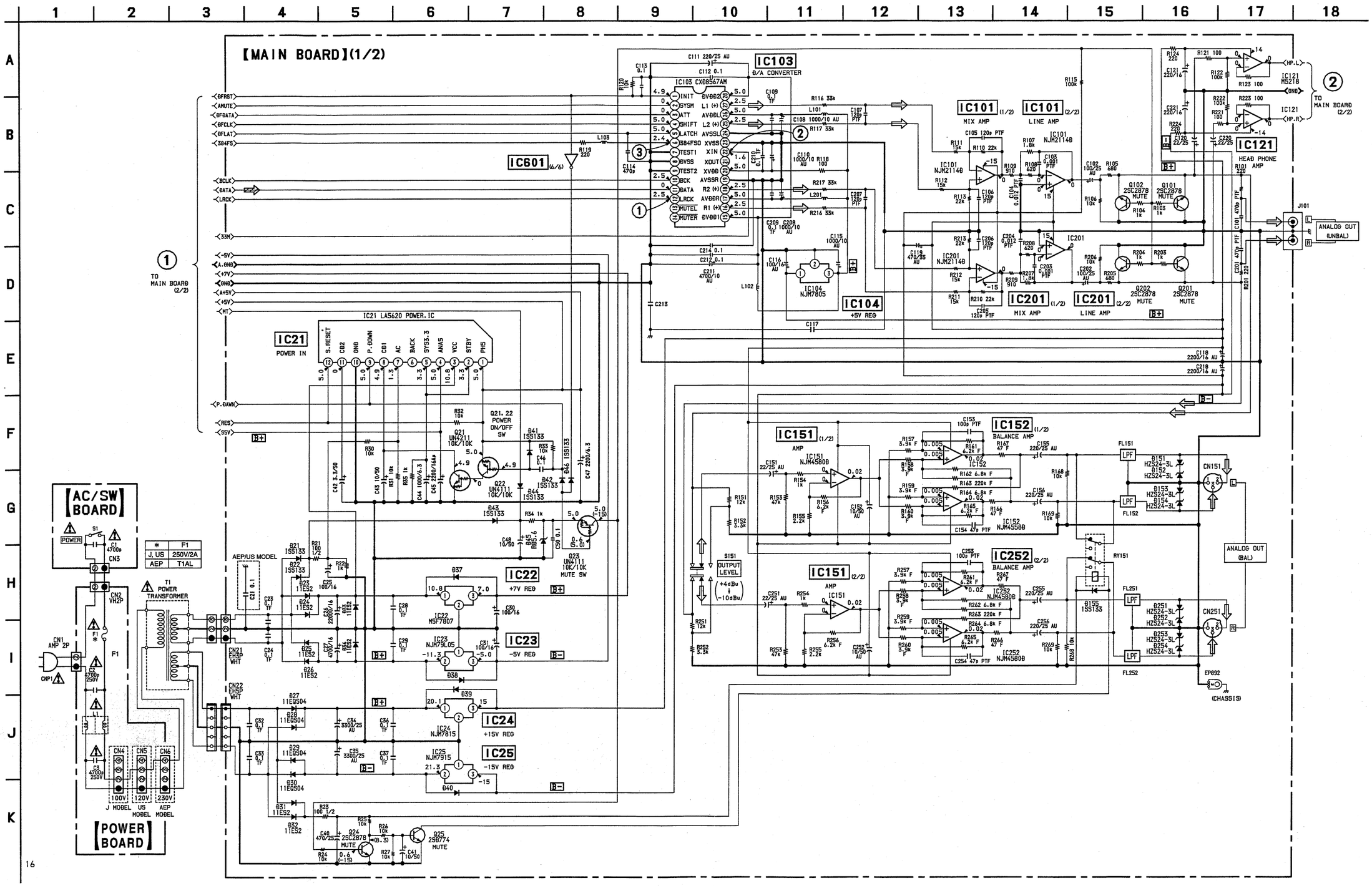
Ref. No.	Location	Ref. No.	Location
D21	H-12	IC21	H-9
D22	H-12	IC22	E-12
D23	G-12	IC23	E-12
D24	G-12	IC24	F-13
D25	G-13	IC25	F-13
D26	G-13	IC101	E-9
D27	G-13	IC103	D-10
D28	G-13	IC104	C-9
D29	G-14	IC121	F-9
D30	G-14	IC151	D-13
D31	G-14	IC152	C-13
D32	G-14	IC201	E-11
D33	F-12	IC252	D-12
D34	F-13	IC401	G-4
D35	F-13	IC402	I-3
D36	F-14	IC403	D-7
D37	E-12	IC404	E-7
D38	E-13	IC405	C-8
D39	E-13	IC406	G-2
D40	E-13	IC430	I-5
D41	I-9	IC501	B-8
D42	H-10	IC502	B-8
D43	H-12	IC601	D-5
D44	G-11	IC602	C-4
D45	H-11	IC901	C-2
D46	H-10		
D151	B-14	Q21	I-9
D152	B-14	Q22	I-9
D153	B-13	Q23	G-10
D154	B-13	Q24	F-14
D155	C-13	Q25	E-14
D251	B-13	Q101	F-8
D252	B-12	Q102	F-8
D253	B-12	Q201	F-9
D254	B-12	Q202	F-10
D402	I-3	Q401	H-2
D404	G-5	Q601	C-6
D601	B-6	Q602	D-4
D602	C-5	Q603	D-5
D603	C-5	Q604	D-5
D604	C-5	Q605	C-3
D605	C-5	Q606	C-3
D606	B-5	Q610	D-3
D607	C-4	Q611	D-3
D608	C-5	Q691	C-6
D609	C-5		
D610	C-3		
D611	C-3		
D661	B-3		
D662	B-4		
D691	B-6		
D692	B-6		
D901	B-2		
D902	B-2		
D903	B-2		
D904	B-2		

4-7. PRINTED WIRING BOARD – MAIN SECTION –

【MAIN BOARD】



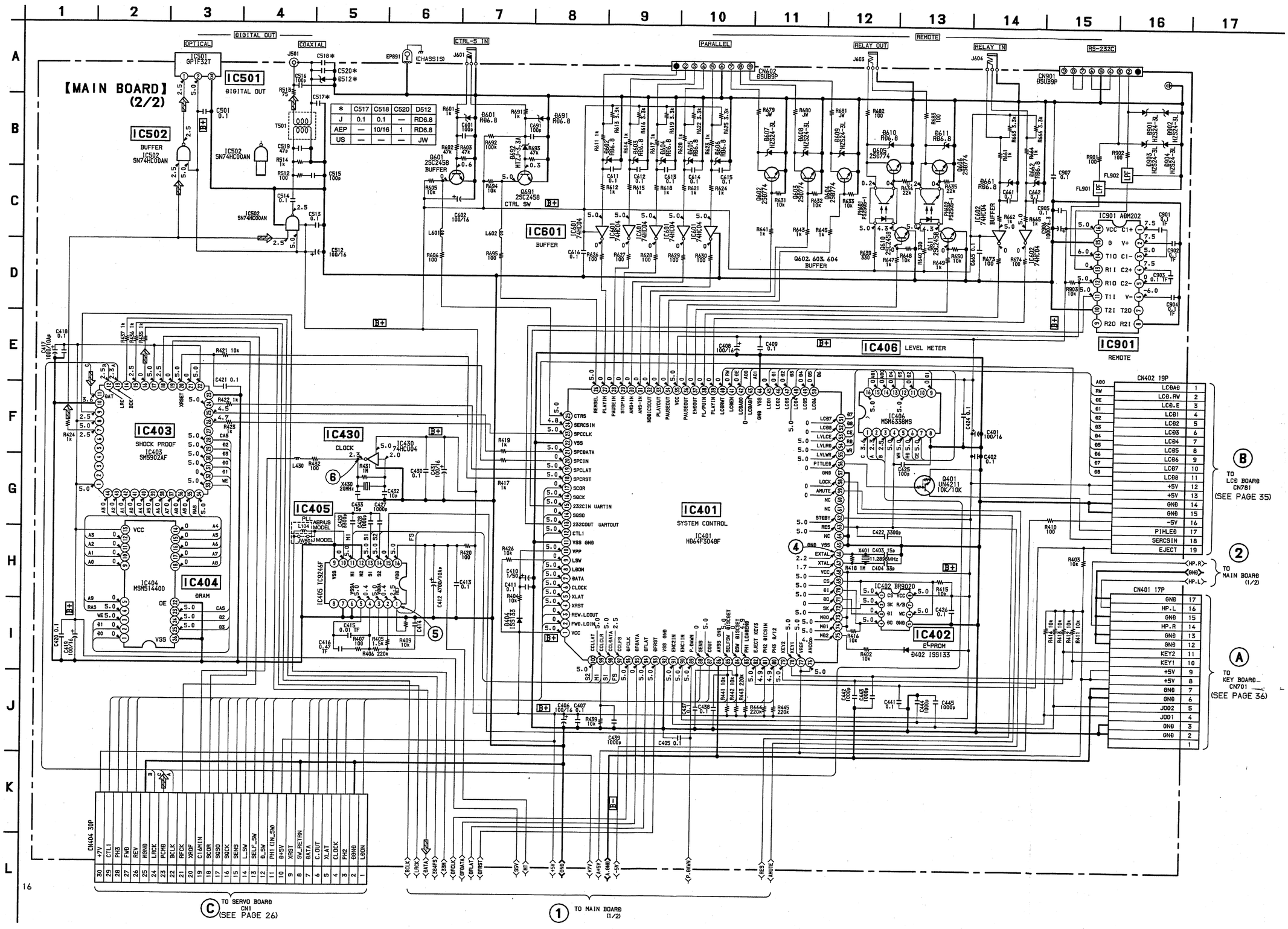
4-8. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (1/2) –



⚠印の部品、または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は、
安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

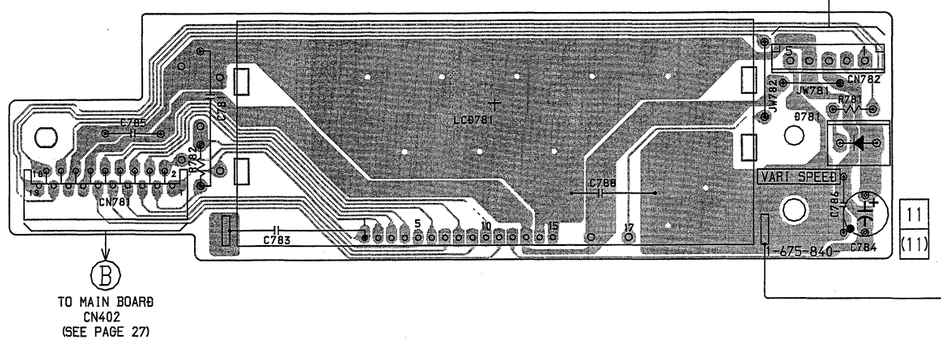
4-9. SCHEMATIC DIAGRAM – MAIN SECTION (2/2) –



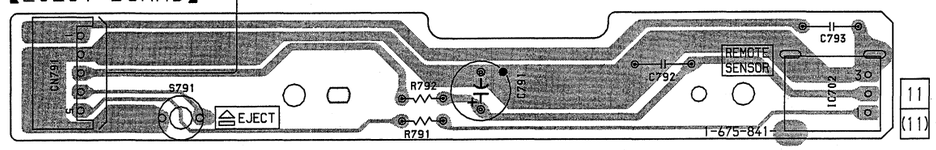
*	C517	C518	C520	D512
J	0.1	0.1	—	RD6.8
AEP	—	10/16	1	RD6.8
US	—	—	—	JW

4-10. PRINTED WIRING BOARD – PANEL SECTION –

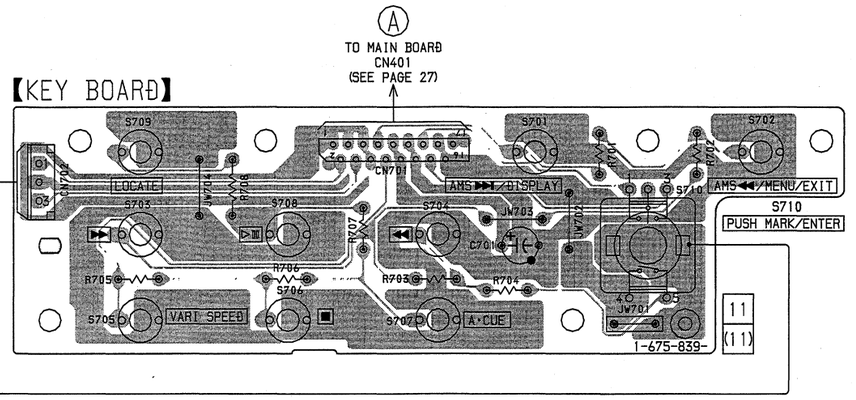
【LCD BOARD】



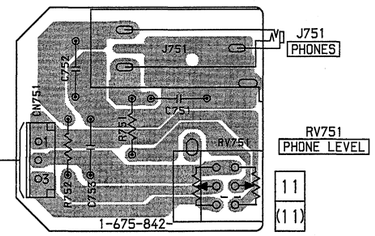
【EJECT BOARD】



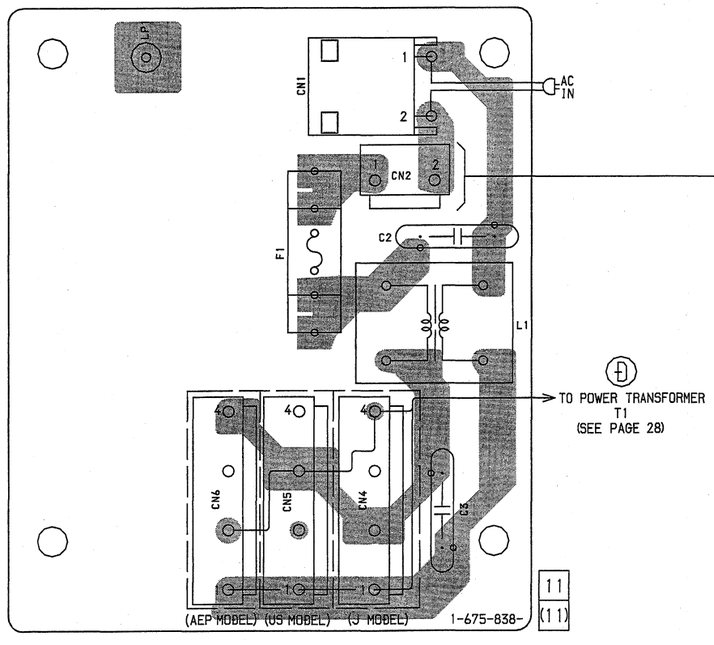
【KEY BOARD】



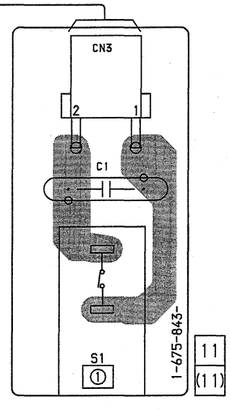
【HP BOARD】



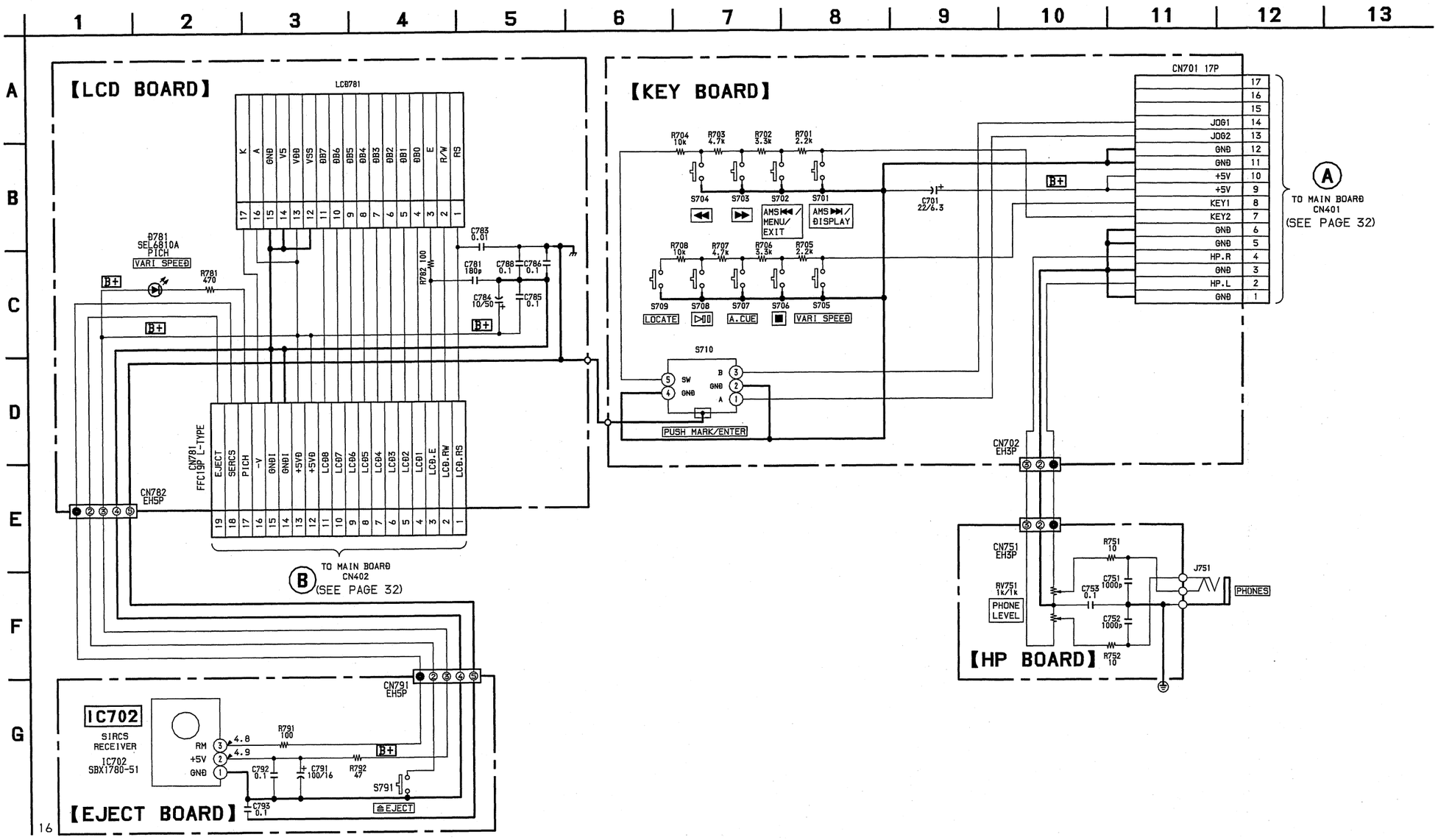
【POWER BOARD】



【AC/SW BOARD】



4-11. SCHEMATIC DIAGRAM – PANEL SECTION –



4-12. IC PIN FUNCTION

・IC401　HD6433048F-CDPD11 (SYSTEM CONTROL)

端子番号	端子名称	I/O	端子機能
1	VCC	—	+5V
2	FWD. LOIN	O	ローディングモータへの吸い込み出力
3	REW. LOOUT	O	ローディングモータへの吐き出し用出力
4	XRST	O	CD信号処理/サーボへのリセット出力
5	XLAT	O	CD信号処理へのLATCH出力
6	CLOCK	O	CD信号処理へのシリアルクロック出力
7	DATA	O	CD信号処理へのシリアルデータ出力
8	LDON	O	レーザーダイオード
9	L_SW	I	スレッドリミットスイッチ
10	VPP	O	フラッシュ書き込みVPP入力
11	VSS GND	—	GND
12	CTL1	O	モータ制御選択
13	232COUT UARTOUT	O	UARTへの出力
14	SQSO	I	CD信号処理からのサブコードシリアル入力
15	232CIN UARTIN	I	UARTからの入力
16	SQCK	O	CD信号処理からのサブコード出力用クロック出力
17	SCOR	I	CD信号処理からのサブコードシンク入力（割り込み）
18	SPC_RST	O	ショックプルーフコントローラへのリセット出力
19	SPC_LAT	O	ショックプルーフコントローラへのLATCH
20	SPC_IN	I	ショックプルーフコントローラからの入力データ
21	SPC_DATA	O	ショックプルーフコントローラへの出力データ
22	VSS	—	GND
23	SPC_CLK	O	ショックプルーフコントローラへのクロック
24	SERCSIN	I	リモコンからの入力
25	CTRS	I	CTRL-Sからの入力
26	REMSEL	I	リモコン/CTRL-S切り替え入力
27	PLAYIN	I	パラレルポートからのPLAY入力
28	PAUSEIN	I	パラレルポートからのPAUSE入力
29	STOPIN	I	パラレルポートからのSTOP入力
30	AMS+IN	I	パラレルポートからのAMS+入力
31	AMS–IN	I	パラレルポートからのAMS–入力
32	NODICSOUT	O	パラレルポートへのNO_DISC出力
33	PLAYOUT	O	パラレルポートへのPLAY出力
34	PAUSEOUT	O	パラレルポートへのPAUSE出力
35	VCC	—	+5V
36	PAUSE_OUT	O	リレーPAUSE出力
37	END_OUT	O	リレーEND出力
38	PL/PVIN	I	リレー再生PAUSE入力
39	PLAY_IN	I	リレー再生入力
40	LCDRWT	O	ディスプレイへの書き込み/読み出しラッチ出力
41	LCDEN	O	ディスプレイへのイネーブル出力
42	LCDAD0	O	ディスプレイ/レベルメータへのアドレス出力0
43	LCDAD1	O	ディスプレイ/レベルメータへのアドレス出力1
44	GND VSS	—	GND
45	LCD1	I/O	ディスプレイ/レベルメータへのデータ出力1
46	LCD2	I/O	ディスプレイ/レベルメータへのデータ出力2
47	LCD3	I/O	ディスプレイ/レベルメータへのデータ出力3
48	LCD4	I/O	ディスプレイ/レベルメータへのデータ出力4
49	LCD5	I/O	ディスプレイへのデータ出力5
50	LCD6	I/O	ディスプレイへのデータ出力6

端子番号	端子名称	I/O	端子機能
51	LCD7	I/O	ディスプレイへのデータ出力7
52	LCD8	I/O	ディスプレイへのデータ出力8
53	LVL_CE	O	レベルメータのチップイネーブル
54	LVL_RD	O	レベルメータのリード
55	LVL_WR	O	レベルメータのライト
56	PITLED	O	PITCH LEDの出力
57	GND	—	GND
58	—	—	未使用
59	A_MUTE	—	アナログMUTE出力
60	—	—	未使用
61	—	—	
62	STDBY	I	プルアップ
63	RES	I	マイコンリセット
64	N. C	—	GND
65	GND VSS	I	
66	EXTAL	I	マスタークロック
67	XTAL	O	
68	VCC	—	+5V
69	CS	O	EE-PROMへのチップセレクト出力
70	DI	I	EE-PROMからのデータ入力（EE-PではDO）
71	DO	O	EE-PROMへのデータ出力（EE-PではDI）
72	SK	O	EE-PROMへのシリアルクロック出力
73	MD0	I	プルアップ
74	MD1	I	
75	MD2	I	
76	AVCC	I	アナログ電源
77	VREF	I	アナログ基準電圧
78	KEY1	I	キー１からの電圧入力
79	KEY2	I	キー２からの電圧入力
80	PH3 8/12	I	ディスクサイズ検出からの入力
81	PH2 DISCIN	I	ディスク挿入検出からの入力
82	EJECT KEY3	I	キー３からの電圧入力
83	PH1 LOADEND	I	吸い込み終了検出からの入力
84	DSW DISCSET	I	ディスク検出からの入力
85	SELFSW DISCDET	I	ディスク設定検出からの入力
86	AVSS GND	I	アナログGND
87	COUT	I	CDサーボからのCOUT入力
88	SENS	I	CD信号処理からのセンス入力
89	P. DOWN	I	電源断入力
90	ENC1_IN	I	エンコーダーからの入力１（割り込み）
91	ENC2_IN	I	エンコーダーからの入力２
92	VSS GND	—	GND
93	DF_RST	O	ディジタルフィルタのリセット出力
94	DF_LAT	O	ディジタルフィルタのラッチ出力
95	DF_DATA	O	ディジタルフィルタのデータ出力
96	DF_CLK	O	ディジタルフィルタのクロック出力
97	CCL_FS	O	クロックコントローラへのFS出力
98	CCL_DATA	O	クロックコントローラへのデータ出力
99	CCL_CLR	O	クロックコントローラへのクリア出力
100	CCL_LAT	O	クロックコントローラへのクロック出力

• IC401 HD6433048F-CDPD11 (SYSTEM CONTROL)

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
1	VCC	–	+5 V
2	FWD. LOIN	O	Intake output to the loading motor
3	REW. LOOUT	O	Discharge output to the loading motor
4	XRST	O	Reset output to CD signal processor/servo
5	XLAT	O	Latch output to CD signal processor
6	CLOCK	O	Serial clock output to CD signal processor
7	DATA	O	Serial data output to CD signal processor
8	LDON	O	Laser diode ON
9	L_SW	I	Input from sled limit switch output
10	VPP	O	Flash writing VPP input
11	VSS GND	–	GND
12	CTL1	O	Motor control selection output
13	232COUT UARTOUT	O	Output to UART
14	SQSO	I	Subcode serial input from CD signal processor
15	232CIN UARTIN	I	Input from UART
16	SQCK	O	Clock output for subcode output from CD signal processor
17	SCOR	I	Subcode sync input from CD signal processor (interrupt)
18	SPC_RST	O	Reset output to shock proof controller
19	SPC_LAT	O	Latch to shock proof controller
20	SPC_IN	I	Input data from shock proof controller
21	SPC_DATA	O	Output data to shock proof controller
22	VSS	–	GND
23	SPC_CLK	O	Clock to shock proof controller
24	SERCSIN	I	Input from remote control
25	CTRS	I	Input from CTRL-S
26	REMSEL	I	Remote control/CTRL-S switching input
27	PLAYIN	I	PLAY input from parallel port
28	PAUSEIN	I	PAUSE input from parallel port
29	STOPIN	I	STOP input from parallel port
30	AMS+IN	I	AMS+ input from parallel port
31	AMS–IN	I	AMS– input from parallel port
32	NODICSOUT	O	NO_DISC output to parallel port
33	PLAYOUT	O	PLAY output to parallel port
34	PAUSEOUT	O	PAUSE output to parallel port
35	VCC	–	+5 V
36	PAUSE_OUT	O	Relay PAUSE output
37	END_OUT	O	Relay END output
38	PL/PVIN	I	Relay playback PAUSE input
39	PLAY_IN	I	Relay playback input
40	LCDRWT	O	Writing/reading latch output to display
41	LCDEN	O	Enable output to display
42	LCDAD0	O	Address output 0 to display/level meter
43	LCDAD1	O	Address output 1 to display/level meter
44	GND VSS	–	GND
45	LCD1	I/O	Data output 1 to display/level meter
46	LCD2	I/O	Data output 2 to display/level meter
47	LCD3	I/O	Data output 3 to display/level meter
48	LCD4	I/O	Data output 4 to display/level meter
49	LCD5	I/O	Data output 5 to display
50	LCD6	I/O	Data output 6 to display

Pin No.	Pin Name	I/O	Description
51	LCD7	I/O	Data output 7 to display
52	LCD8	I/O	Data output 8 to display
53	LVL_CE	O	Chip enable to level meter
54	LVL_RD	O	Level meter read
55	LVL_WR	O	Level meter write
56	PITLED	O	PITCH LED output
57	GND	–	GND
58	–	–	Not used
59	A_MUTE	–	Analog MUTE output
60	–	–	Not used
61	–	–	
62	STDBY	I	Pull-up
63	RES	I	Microprocessor reset
64	N. C	–	GND
65	GND VSS	I	
66	EXTAL	I	Master clock
67	XTAL	O	
68	VCC	–	+5 V
69	CS	O	Chip select output to EE-PROM
70	DI	I	Data input from EE-PROM (DO at EE-P)
71	DO	O	Data output to EE-PROM (DO at EE-P)
72	SK	O	Serial clock output to EE-PROM
73	MD0	I	Pull-up
74	MD1	I	
75	MD2	I	
76	AVCC	I	Analog power supply
77	VREF	I	Analog reference voltage
78	KEY1	I	Voltage input from key 1
79	KEY2	I	Voltage input from key 2
80	PH3 8/12	I	Input from disc size detection
81	PH2 DISCIN	I	Input from disc insertion detection
82	EJECT KEY3	I	Voltage input from key 3
83	PH1 LOADEND	I	Input from load end detection
84	DSW DISCSET	I	Input from disc detection
85	SELFSW DISCDET	I	Input from disc detection
86	AVSS GND	I	Analog ground
87	COUT	I	COUT input from CD servo
88	SENS	I	Sense input from CD signal processor
89	P. DOWN	I	Power cut input
90	ENC1_IN	I	Input 1 form encoder 1 (interruption)
91	ENC2_IN	I	Input 2 from encoder
92	VSS GND	–	GND
93	DF_RST	O	Reset output to digital filter
94	DF_LAT	O	Latch output to digital filter
95	DF_DATA	O	Data output to digital filter
96	DF_CLK	O	Clock output to digital filter
97	CCL_FS	O	FS output to clock controller
98	CCL_DATA	O	Data output to clock controller
99	CCL_CLR	O	Clear output to clock controller
100	CCL_LAT	O	Clock output to clock controller

SECTION 5
EXPLODED VIEW

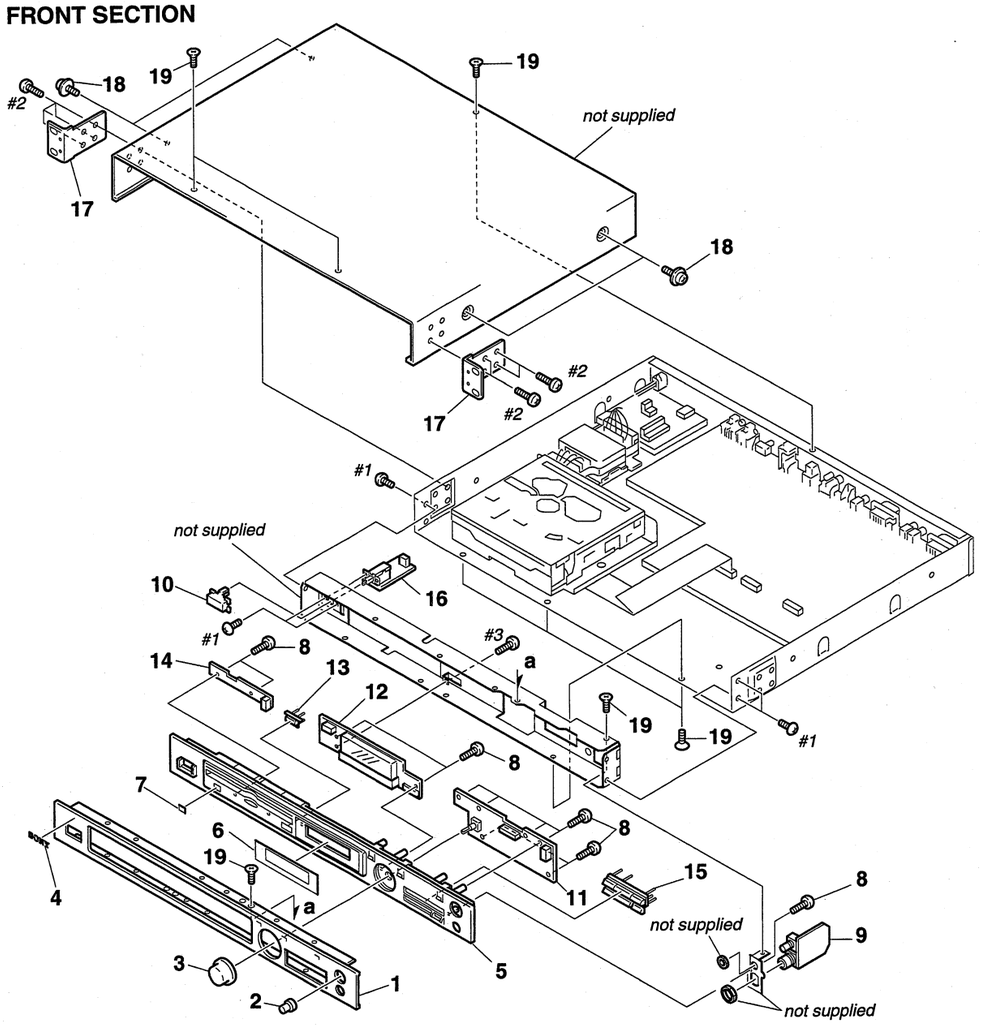
【使用上の注意】
- -XX, -Xは標準化部品のため，セットについている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常時在庫しておりません。
- 分解図中の機構部品で，図面番号のない部品は供給しません。
- ねじ一覧表と付属梱包部は，部品表の最後にあります。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some differences from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- The mechanical parts with no reference number in the exploded views are not supplied.
- Hardware (# mark) list and accessories and packing materials are given in the last of this parts list.

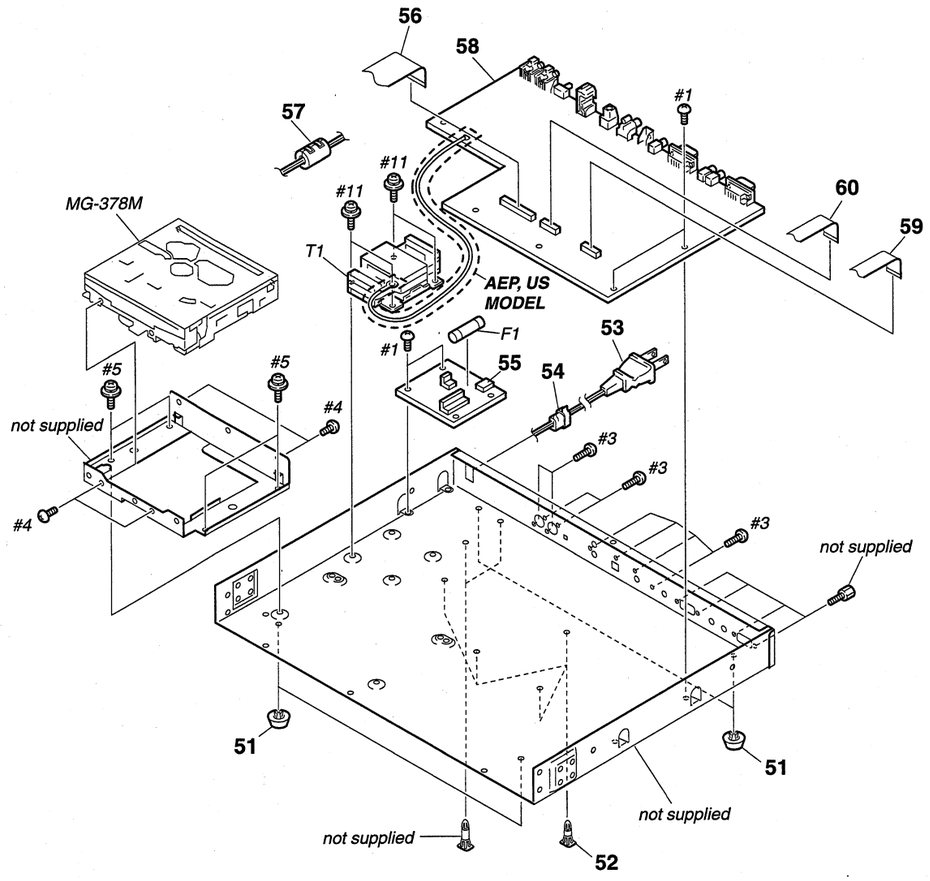
The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

5-1. FRONT SECTION



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
1	2-347-012-01	PANEL, FRONT	
2	3-367-431-01	KNOB(BAL)	
3	4-983-657-01	KNOB(AMS)	
4	4-942-568-41	EMBLEM (NO.5), SONY	
5	X-2335-564-1	PANEL(MOLD) ASSY	
6	2-347-019-02	WINDOW (LCD)	
7	2-347-020-01	WINDOW (RC)	
8	4-951-620-01	SCREW(2.6X8), +BVTP	
* 9	A-4591-227-A	HP BOARD, COMPLETE	
10	2-335-924-22	BUTTON	
* 11	A-4591-226-A	KEY BOARD, COMPLETE	
* 12	A-4591-228-A	LCD BOARD, COMPLETE	
13	2-347-018-01	BUTTON (EJECT)	
* 14	A-4591-229-A	EJECT BOARD, COMPLETE	
15	2-346-661-11	BUTTON (P)	
* 16	A-4591-230-A	AC/SW BOARD, COMPLETE	
* 17	2-347-054-11	BRACKET, RACK MOUNT	
18	3-704-366-01	SCREW (CASE) (M3X8)	
19	2-338-688-01	SCREW, STEP TAPPING	

5-2. REAR SECTION

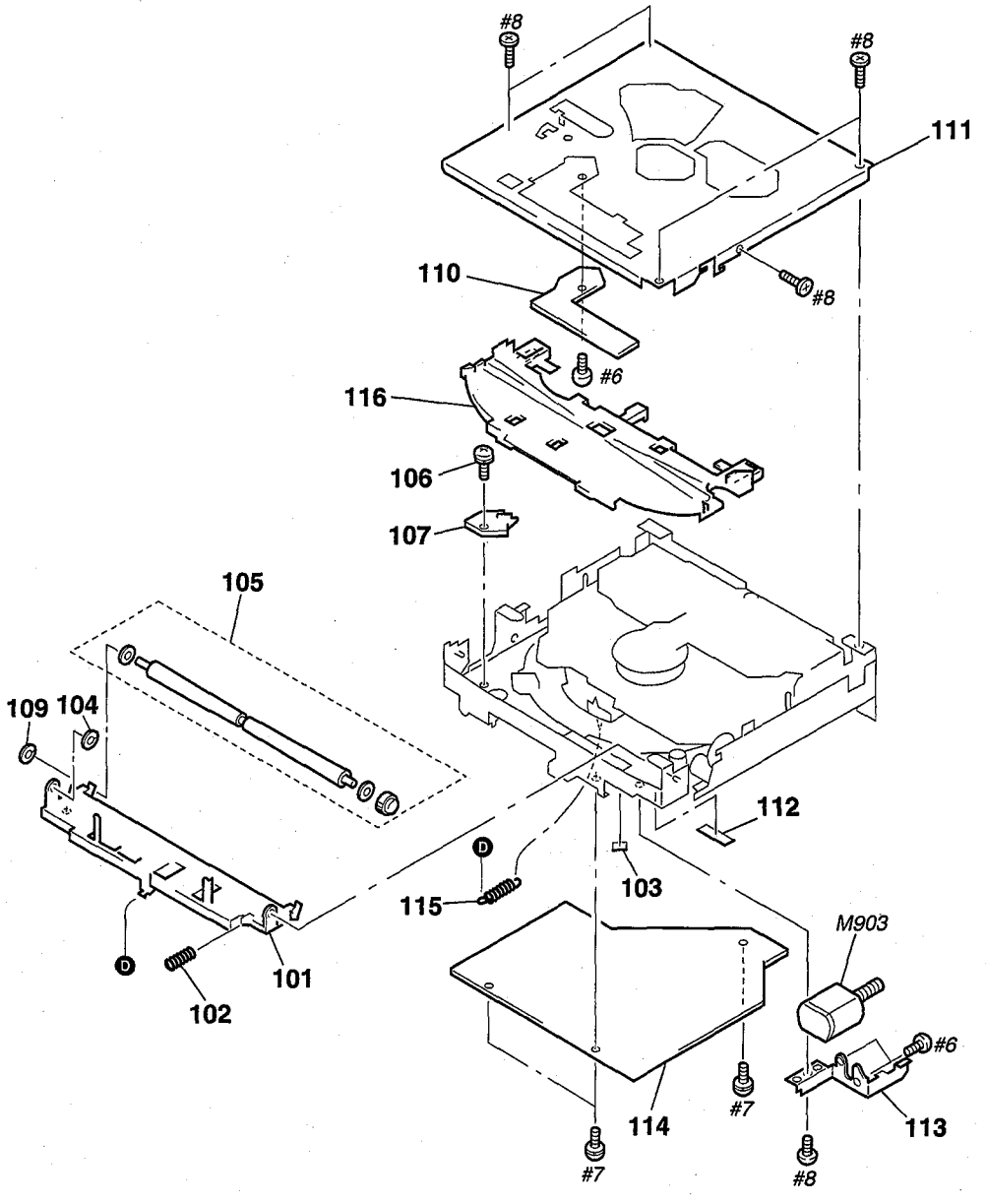


Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
51	3-670-155-11	LEG	
* 52	2-338-741-01	HOLDER, PWB	
⚠53	1-751-275-11	CORD, POWER (AEP)	
⚠53	1-783-531-41	CORD, POWER (US)	
⚠53	1-790-345-21	CORD, POWER (J)	
54	3-703-244-00	BUSHING (2104), CORD	
* 55	A-4591-234-A	POWER BOARD, COMPLETE (J)	
* 55	A-4591-235-A	POWER BOARD, COMPLETE (AEP)	
* 55	A-4591-236-A	POWER BOARD, COMPLETE (US)	
56	1-769-142-11	WIRE (FLAT TYPE) (30 CORE)	
57	1-500-386-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (AEP, US)	
* 58	A-4591-231-A	MAIN BOARD, COMPLETE (J)	
* 58	A-4591-232-A	MAIN BOARD, COMPLETE (AEP)	
* 58	A-4591-233-A	MAIN BOARD, COMPLETE (US)	
59	1-790-074-11	WIRE (FLAT TYPE) (17 CORE)	
* 60	1-790-366-11	WIRE, FLAT TYPE (19)	
⚠T1	1-433-631-21	POWER TRANSFORMER	
⚠F1	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL) (AEP)	
⚠F1	1-576-104-11	FUSE (250V/2A) (J,US)	

⚠印の部品，または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

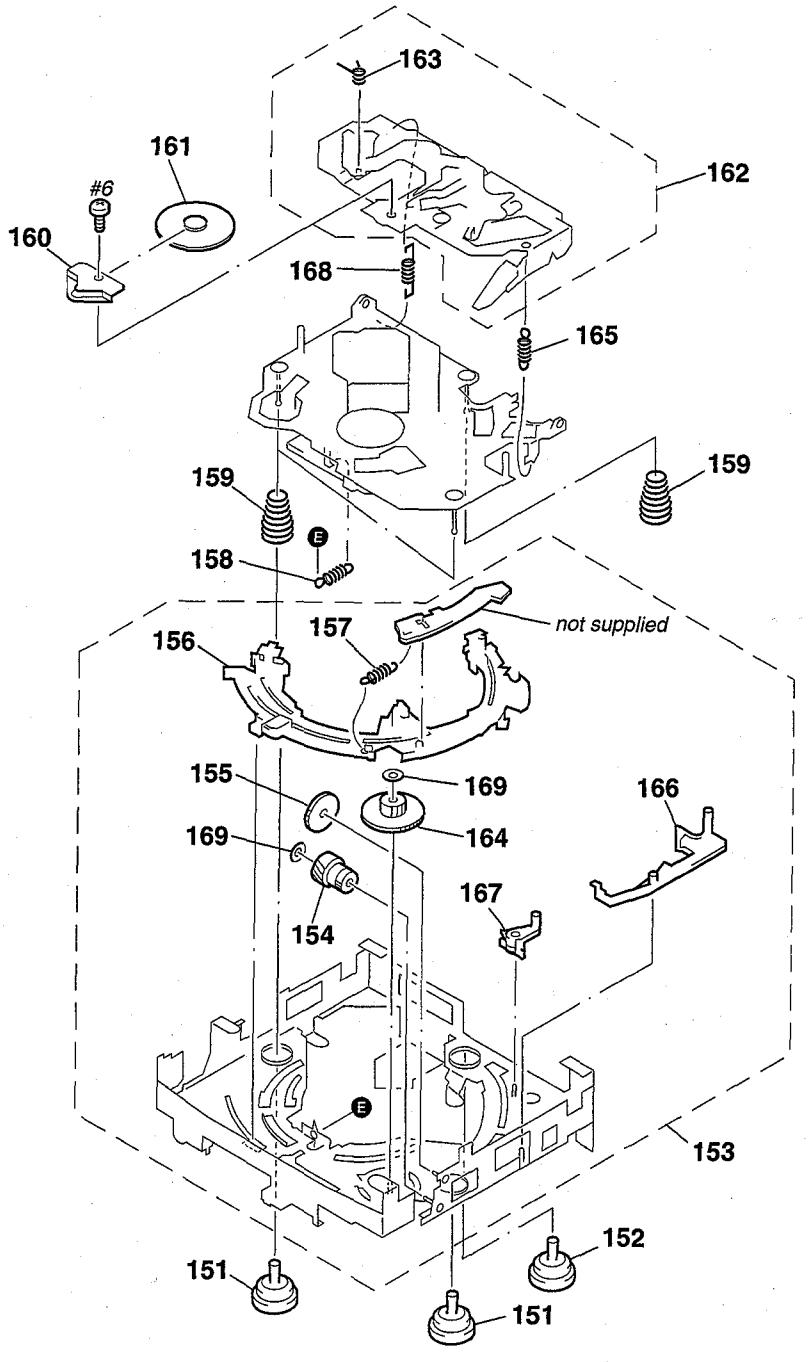
5-3. CD MECHANISM DECK SECTION-1 (MG-378M-121)



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
101	3-025-419-01	ARM (ROLLER)	
102	3-937-562-01	SPRING (RA-C), COMPRESSION	
103	4-926-578-01	PLATE (P), RUBBER	
104	3-321-813-01	WASHER, COTTER POLYETHYLENE	
105	A-3301-204-A	ROLLER ASSY	
106	3-338-737-01	SCREW (2X3), + PS	
* 107	1-659-837-11	LOAD BOARD	
109	3-931-913-11	RING (ROLLER), RETAINING	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
* 110	1-660-797-21	SENSOR BOARD	
111	X-3376-767-1	CHASSIS (TM) ASSY	
* 112	3-939-139-01	SPACER	
* 113	3-007-530-01	BRACKET (MOTOR)	
* 114	A-3317-982-A	SERVO BOARD, COMPLETE	
115	3-937-561-01	SPRING (RA-E), TENSION	
116	3-032-474-01	GUIDE (DISC M)	

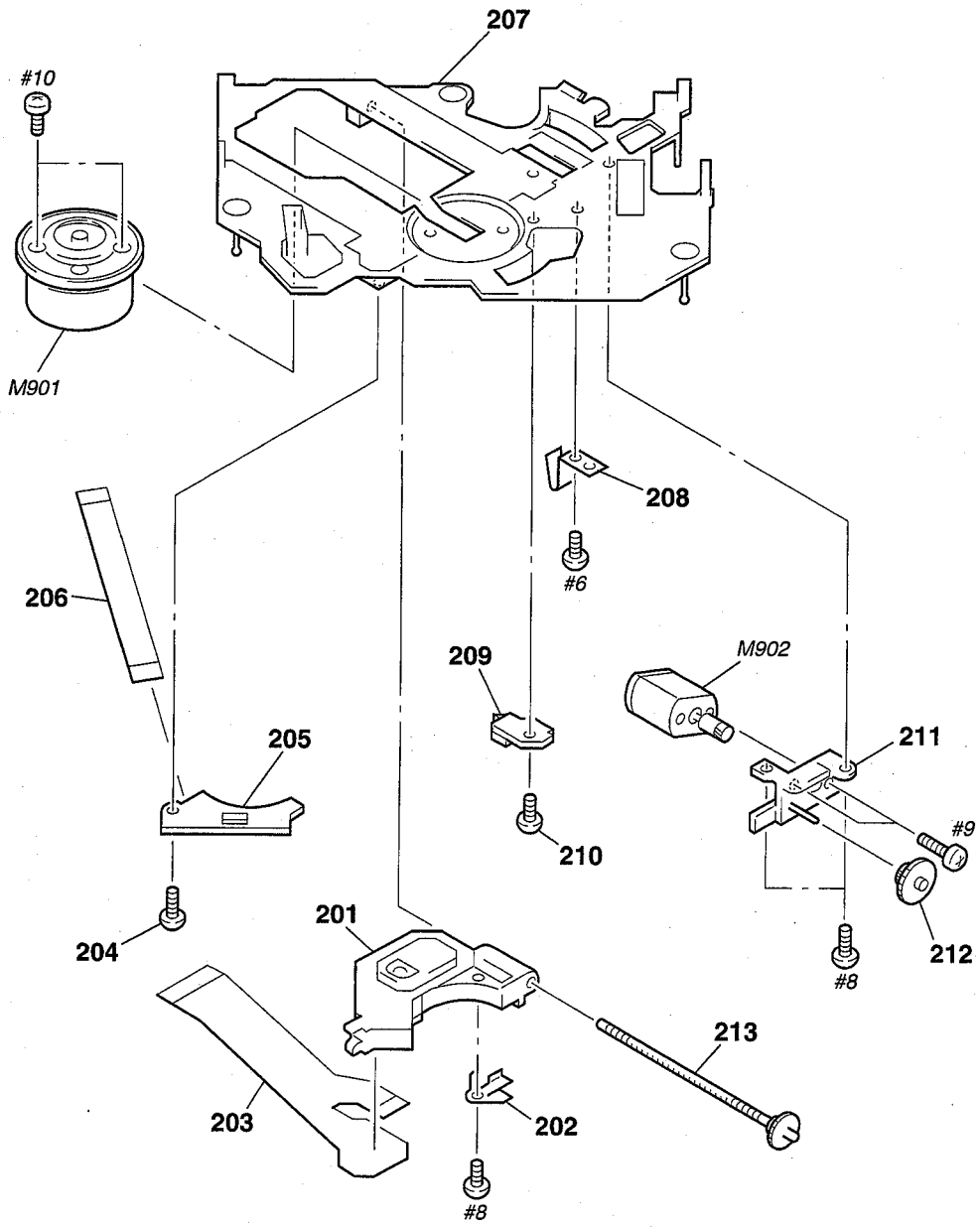
5-4. CD MECHANISM DECK SECTION-2 (MG-378M-121)



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
151	3-931-897-41	DAMPER (T)	
152	3-931-897-31	DAMPER (T)	
153	A-3277-813-E	CHASSIS (M) COMPLETE ASSY	
154	3-007-537-11	WHEEL (U), WORM	
155	3-931-882-02	GEAR (MDL)	
156	3-935-844-06	RING, LOADING	
157	3-931-883-01	SPRING (TR), TENSION	
158	3-023-470-01	SPRING (KF8), TENSION	
159	3-931-898-11	SPRING (FL), COMPRESSION	
160	3-931-894-01	BRACKET (CP)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
* 161	3-384-918-01	RETAINER (DISC)	
162	X-3372-203-1	ARM ASSY, CHUCKING	
163	3-936-472-01	SPRING (LEFT), TORSION	
164	3-014-727-01	WHEEL (LW), WORM	
165	3-931-895-11	SPRING (CH), TENSION	
166	3-935-828-01	LEVER (D)	
167	3-931-881-01	LEVER (LOCK)	
168	3-021-326-01	SPRING (8)	
169	3-018-272-01	WASHER	

5-5. CD MECHANISM DECK SECTION-3 (MG-378M-121)



Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
⚠201	8-820-010-07	OPTICAL PICK-UP KSS-521A/Q-RP	
202	3-025-743-01	SPRING (FEED), LEAF	
203	1-659-881-11	PC BOARD, PICKUP FLEXIBLE	
204	3-909-607-01	SCREW	
* 205	1-659-834-11	SUB BOARD	
206	1-659-880-11	PC BOARD, MOTOR FLEXIBLE	
207	X-3372-205-2	CHASSIS (OP) (O/S) ASSY	
208	3-931-829-01	SPRING (SL), PLATE	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
* 209	1-659-835-12	LIMIT BOARD	
210	3-338-737-01	SCREW (2X3), + PS	
211	X-3371-504-1	BASE (DRIVING) ASSY	
212	3-931-832-01	GEAR (SL MIDWAY)	
213	A-3291-669-A	SHAFT (FEED) ASSY	
M901	X-3371-664-2	MOTOR ASSY, SPINDLE	
M902	A-3291-674-A	MOTOR ASSY, SLED	
M903	A-3291-676-A	MOTOR SUB ASSY, LOADING	

⚠印の部品，または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は，
安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

AC/SW | EJECT | HP | KEY

SECTION 6
ELECTRICAL PARTS LIST

【電気部品表】

【使用上の注意】

- ここに記載されている部品は，補修用部品であるため，回路図及びセットに付いている部品と異なる場合があります。
- -XX, -Xは標準化部品のため，セットに付いている部品と異なる場合があります。
- *印の部品は常備在庫しておりません。
- コンデンサの単位でuFはμFを示します。
- 抵抗の単位Ωは省略してあります。
  METAL：金属被膜抵抗。
  METAL OXIDE：酸化金属被膜抵抗。
- インダクタの単位でuHはμHを示します。
- 半導体の名称でuA..., uPA..., uPB..., uPC..., uPD...等はそれぞれμA..., μPA..., μPB..., μPC..., μPD...を示します。

お願い
図面番号で部品を指定するときは基板名又はブロックを併せて指定してください。

⚠印の部品，または⚠印付の点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために，重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

Note:

When indicating parts by reference number, please include the board name.

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety. Replace only with part number specified.

- Due to standardization, replacements in the parts list may be different from the parts specified in the diagrams or the components used on the set.
- -XX, -X mean standardized parts, so they may have some difference from the original one.
- Items marked "*" are not stocked since they are seldom required for routine service. Some delay should be anticipated when ordering these items.
- CAPACITORS:
  uF: µF
- RESISTORS
  All resistors are in ohms.
  METAL: metal-film resistor
  METAL OXIDE: Metal Oxide-film resistor
  F: nonflammable
- COILS
  uH: µH
- SEMICONDUCTORS
  In each case, u: µ, for example:
  uA...: µA... , uPA...: µPA... ,
  uPB...: µPB... , uPC...: µPC... ,
  uPD...: µPD...

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-230-A	AC/SW BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
⚠C1	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047uF	99%	250V
		< CONNECTOR >			
* CN3	1-695-044-11	PIN, CONNECTOR 2P			
		< SWITCH >			
⚠S1	1-572-267-21	SWITCH, PUSH (AC POWER) (1KEY)			(POWER①)
**********					
*	A-4591-229-A	EJECT BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C791	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C792	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C793	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
		< CONNECTOR >			
* CN791	1-564-520-11	PLUG, CONNECTOR 5P			
		< IC >			
IC702	8-742-088-10	IC SBX1780-51			
		< RESISTOR >			
R791	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R792	1-249-401-11	CARBON	47	5%	1/4W F
		< SWITCH >			
S791	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (EJECT)			
**********					

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	A-4591-227-A	HP BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C751	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C752	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C753	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
		< CONNECTOR >			
* CN751	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P			
		< JACK >			
J751	1-770-904-11	JACK (LARGE TYPE) (PHONES)			
		< RESISTOR >			
R751	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W F
R752	1-249-393-11	CARBON	10	5%	1/4W F
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV751	1-225-302-11	RES, VAR, CARBON 1K/1K (PHONE LEVEL)			
**********					
*	A-4591-226-A	KEY BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C701	1-126-153-11	ELECT	22uF	20%	6.3V
		< CONNECTOR >			
CN701	1-770-166-11	CONNECTOR, FFC/FPC 17P			
* CN702	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P			

Ref. No.	Part No.	Description				Remarks
		< RESISTOR >				
R701	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	F
R702	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R703	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	F
R704	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
R705	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W	F
R706	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W	
R707	1-249-425-11	CARBON	4.7K	5%	1/4W	F
R708	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W	
		< SWITCH >				
S701	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (AMS▶▶I/DISPLAY)				
S702	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (AMSI◀◀/MENU/EXIT)				
S703	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (▶▶)				
S704	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (◀◀)				
S705	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (VARI SPEED)				
S706	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (■)				
S707	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (A·CUE)				
S708	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (▷II)				
S709	1-762-875-21	SWITCH, KEYBOARD (LOCATE)				
S710	1-473-779-11	ENCODER, ROTARY (PUSH MARK/ENTER)				
**********						
*	A-4591-228-A	LCD BOARD, COMPLETE				
		**********				
		< CAPACITOR >				
C781	1-162-285-31	CERAMIC	180PF	10%	50V	
C783	1-162-306-11	CERAMIC	0.01uF	20%	16V	
C784	1-124-261-00	ELECT	10uF	20%	50V	
C785	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V	
C786	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V	
C788	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V	
		< CONNECTOR >				
CN781	1-778-449-11	CONNECTOR, FFC/FPC 19P				
* CN782	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P				
		< DIODE >				
D781	8-719-313-50	DIODE SEL6810A-TH12 (VARI SPEED)				
		< LIQUID CRYSTAL DISPLAY >				
LCD781	1-801-750-11	DISPLAY PANEL, LIQUID CRYSTAL				
		< RESISTOR >				
R781	1-249-413-11	CARBON	470	5%	1/4W	F
R782	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W	
**********						
*	1-659-835-12	LIMIT BOARD				
		**********				
		< SWITCH >				
SW3	1-572-688-11	SWITCH, PUSH (1 KEY) (LIMIT)				
**********						

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	1-659-837-11	LOAD BOARD			
		**********			
		< SWITCH >			
SW4	1-572-288-21	SWITCH, PUSH (DOWN)			
**********					
*	A-4591-231-A	MAIN BOARD, COMPLETE (J)			
		**********			
*	A-4591-232-A	MAIN BOARD, COMPLETE (AEP)			
		**********			
*	A-4591-233-A	MAIN BOARD, COMPLETE (US)			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C21	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V (AEP, US)
C23	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C24	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C25	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C26	1-119-932-11	ELECT (BLOCK)	22000uF	20%	16V
C27	1-126-937-11	ELECT	4700uF	20%	16V
C28	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C29	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C30	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C31	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C32	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C33	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C34	1-126-029-61	ELECT	3300uF	20%	25V
C35	1-126-029-61	ELECT	3300uF	20%	25V
C36	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C37	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C40	1-126-941-11	ELECT	470uF	20%	25V
C41	1-126-964-11	ELECT	10uF	20%	50V
C42	1-126-962-11	ELECT	3.3uF	20%	50V
C43	1-126-964-11	ELECT	10uF	20%	50V
C44	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C45	1-126-014-61	ELECT	2200uF	20%	6.3V
C46	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C47	1-104-656-51	ELECT	2200uF	20%	6.3V
C48	1-126-964-11	ELECT	10uF	20%	50V
C50	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C101	1-136-356-11	MYLAR	470PF	5%	50V
C102	1-126-023-31	ELECT	100uF	20%	25V
C103	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C104	1-136-154-00	MYLAR	0.012uF	5%	50V
C105	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C106	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C107	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C108	1-124-998-31	ELECT	1000uF	20%	10V
C109	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C110	1-124-998-31	ELECT	1000uF	20%	10V
C111	1-126-024-11	ELECT	220uF	20%	25V
C112	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C113	1-162-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C114	1-162-290-31	CERAMIC	470PF	10%	50V

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C115	1-124-998-31	ELECT	1000uF	20%	10V
C116	1-126-023-11	ELECT	100uF	20%	16V
C118	1-126-768-11	ELECT	2200uF	20%	16V
C119	1-126-049-61	ELECT	470uF	20%	35V
C120	1-128-551-11	ELECT	22uF	20%	25V
C121	1-126-934-11	ELECT	220uF	20%	16V
C151	1-126-049-11	ELECT	22uF	20%	25V
C152	1-126-059-11	ELECT	10uF	20%	50V
C153	1-137-358-11	MYLAR	0.0001uF	5%	50V
C154	1-101-880-00	CERAMIC	47PF	5%	50V
C155	1-126-024-11	ELECT	220uF	20%	25V
C156	1-126-024-11	ELECT	220uF	20%	25V
C201	1-136-356-11	MYLAR	470PF	5%	50V
C202	1-126-023-31	ELECT	100uF	20%	25V
C203	1-130-471-00	MYLAR	0.001uF	5%	50V
C204	1-136-154-00	MYLAR	0.012uF	5%	50V
C205	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C206	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C207	1-137-427-11	MYLAR	120PF	5%	50V
C208	1-124-998-31	ELECT	1000uF	20%	10V
C209	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C210	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C211	1-126-002-31	ELECT	4700uF	20%	10V
C212	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C214	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C218	1-126-768-11	ELECT	2200uF	20%	16V
C220	1-128-551-11	ELECT	22uF	20%	25V
C221	1-126-934-11	ELECT	220uF	20%	16V
C251	1-126-049-11	ELECT	22uF	20%	25V
C252	1-126-059-11	ELECT	10uF	20%	50V
C253	1-137-358-11	MYLAR	0.0001uF	5%	50V
C254	1-101-880-00	CERAMIC	47PF	5%	50V
C255	1-126-024-11	ELECT	220uF	20%	25V
C256	1-126-024-11	ELECT	220uF	20%	25V
C401	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C402	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C403	1-162-203-31	CERAMIC	15PF	5%	50V
C404	1-162-211-31	CERAMIC	33PF	5%	50V
C405	1-162-159-21	CERAMIC	0.1		50V
C406	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C407	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C408	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C409	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C410	1-126-960-11	ELECT	1uF	20%	50V
C411	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C412	1-126-002-31	ELECT	4700uF	20%	10V
C413	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C415	1-136-153-00	FILM	0.01uF	5%	50V
C416	1-136-173-00	MYLAR	0.47uF	5%	50V
C417	1-124-998-31	ELECT	1000uF	20%	10V
C418	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C419	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C420	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C421	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C422	1-162-303-11	CERAMIC	0.0033uF	30%	16V
C424	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C425	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C426	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C427	1-162-294-21	CERAMIC	1000PF	10%	50V
C428	1-162-294-21	CERAMIC	1000PF	10%	50V

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
C429	1-162-297-21	CERAMIC	3300PF	30%	16V
C430	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C431	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C432	1-162-199-31	CERAMIC	10PF	5%	50V
C433	1-162-203-31	CERAMIC	15PF	5%	50V
C437	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C438	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C439	1-162-294-21	CERAMIC	1000PF	10%	50V
C441	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C442	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C443	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C444	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C445	1-162-294-31	CERAMIC	0.001uF	10%	50V
C501	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C512	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C513	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C514	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C515	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C516	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C517	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V (J)
C518	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V (J)
C518	1-124-645-91	ELECT	10uF	20%	16V (AEP)
C519	1-162-215-31	CERAMIC	47PF	5%	50V
C520	1-137-198-91	FILM	1uF	5%	50V (AEP)
C601	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C602	1-126-933-11	ELECT	100uF	20%	16V
C611	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C612	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C613	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C614	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C615	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C616	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C661	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C662	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C665	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C691	1-162-282-31	CERAMIC	100PF	10%	50V
C901	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C902	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C903	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C904	1-136-165-00	MYLAR	0.1uF	5%	50V
C905	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V
C906	1-126-916-11	ELECT	1000uF	20%	6.3V
C907	1-164-159-21	CERAMIC	0.1uF		50V

< CONNECTOR >

*	CN21	1-564-506-11	PLUG, CONNECTOR 3P
*	CN22	1-564-508-11	PLUG, CONNECTOR 5P
*	CN151	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (ANALOG OUT (BAL) L)
*	CN251	1-778-326-11	CONNECTOR (PLUG) (ANALOG OUT (BAL) R)
	CN401	1-770-166-11	CONNECTOR, FFC/FPC 17P
	CN402	1-770-167-11	CONNECTOR, FFC/FPC 19P
	CN404	1-770-658-11	CONNECTOR, FFC/FPC 30P
	CN602	1-764-119-21	SOCKET, (D) SUB CONNECTOR 9P (PARALLEL)
	CN901	1-764-116-51	PULG, (D) SUB CONNECTOR 9P (RS-232C)

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		< DIODE >	
D21	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D22	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D23	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D24	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D25	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D26	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D27	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-TA1B	
D28	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-TA1B	
D29	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-TA1B	
D30	8-719-210-21	DIODE 11EQS04-TA1B	
D31	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D32	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D33	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D34	8-719-200-82	DIODE 11ES2-TA1B	
D41	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D42	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D43	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D44	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D45	8-719-109-90	DIODE RD5.6ES-T1B3	
D46	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D151	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D152	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D153	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D154	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D155	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D251	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D252	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D253	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D254	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D402	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D404	8-719-911-19	DIODE 1SS133T-72	
D512	8-719-112-23	DIODE RD6.8ES-T2B2 (J, AEP)	
D601	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D602	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D603	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D604	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D605	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D606	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D607	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D608	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D609	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D610	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D611	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D661	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D662	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D691	8-719-109-97	DIODE RD6.8ES-T2B2	
D692	8-719-982-01	DIODE MTZJ-T-77-3.3A	
D901	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D902	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D903	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
D904	8-719-936-39	DIODE HZS24-3LTD	
		< FILTER >	
FL151	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	
FL152	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	
FL251	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	
FL252	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	
FL901	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	
FL902	1-233-393-21	FILTER (DSS706)	

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		< IC >	
IC21	8-759-426-96	IC LA5620	
IC22	8-759-604-86	IC M5F7807L	
IC23	8-759-700-65	IC NJM79L05A-T3	
IC24	8-759-982-15	IC NJM7815FA	
IC25	8-759-701-89	IC NJM7915FA	
IC101	8-759-712-02	IC NJM2114D	
IC103	8-759-362-47	IC CXD8567AM-T6	
IC104	8-759-701-75	IC NJM7805FA	
IC121	8-759-634-51	IC M5218AP	
IC151	8-759-710-59	IC NJM4580D-D	
IC152	8-759-710-59	IC NJM4580D-D	
IC201	8-759-712-02	IC NJM2114D	
IC252	8-759-710-59	IC NJM4580D-D	
IC401	8-759-645-63	IC HD6433048F-CDPD11	
IC402	8-759-431-98	IC BR9020	
IC403	8-759-484-37	IC SM5902AF	
IC404	8-759-576-67	IC MSM514400D-60TS-K	
IC405	8-759-158-96	IC TC9246F(ELP)	
IC406	8-759-500-05	IC MSM6338MS-KR1	
IC430	8-759-917-18	IC SN74HCU04AN	
IC501	8-749-921-12	IC GP1F32T(OPTICAL)	
IC502	8-759-916-12	IC SN74HC00AN	
IC601	8-759-916-14	IC SN74HC04AN	
IC602	8-759-916-14	IC SN74HC04AN	
IC901	8-759-557-32	IC ADM202EARN-REEL	
		< JACK >	
J101	1-770-719-11	JACK, PIN 2P (ANALOG OUT (UNBAL))	
J501	1-778-228-11	JACK, PIN 1P (COAXIAL)	
J601	1-764-188-21	JACK (SMALL TYPE) (DIA. 3.5) (CTRL-S IN)	
J603	1-507-678-51	JACK (RELAY OUT)	
J604	1-507-678-51	JACK (RELAY IN)	
		< COIL >	
L103	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
L104	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR (AEP, US)	
L430	1-410-397-21	FERRITE BEAD INDUCTOR	
		< PHOTO INTERRUPTER >	
PH601	8-719-026-07	PHOTO COUPLER PS2505-1	
PH602	8-719-026-07	PHOTO COUPLER PS2505-1	
		< TRANSISTOR >	
Q21	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA	
Q22	8-729-422-57	TRANSISTOR UN4111-TA	
Q23	8-729-422-57	TRANSISTOR UN4111-TA	
Q24	8-729-141-30	TRANSISTOR 2SC2878A-TPE2	
Q25	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q101	8-729-141-30	TRANSISTOR 2SC2878A-TPE2	
Q102	8-729-141-30	TRANSISTOR 2SC2878A-TPE2	
Q201	8-729-141-30	TRANSISTOR 2SC2878A-TPE2	
Q202	8-729-141-30	TRANSISTOR 2SC2878A-TPE2	
Q401	8-729-900-80	TRANSISTOR UN4211-TA	
Q601	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR	
Q602	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q603	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q604	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	
Q605	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4	

MAIN

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
Q606	8-729-140-96	TRANSISTOR 2SD774-T-4			
Q610	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR			
Q611	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR			
Q691	8-729-230-45	TRANSISTOR 2SC2458TP-YGR			
		< RESISTOR >			
R21	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R22	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R23	1-260-087-11	CARBON	100	5%	1/2W
R24	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R25	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R26	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R27	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R30	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R31	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R32	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R33	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R34	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R35	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R101	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R103	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R104	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R105	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W F
R106	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R107	1-247-837-91	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R108	1-247-826-00	CARBON	620	5%	1/4W
R109	1-247-830-11	CARBON	910	5%	1/4W
R110	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R111	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R112	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R113	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R115	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R116	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R117	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R118	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R119	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R120	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R121	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R122	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R123	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R124	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R151	1-249-430-11	CARBON	12K	5%	1/4W
R152	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R153	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R154	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R155	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R156	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R157	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R158	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R159	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R160	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R161	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R162	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/4W
R163	1-215-477-00	METAL	220K	1%	1/4W
R164	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/4W
R165	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R166	1-215-389-00	METAL	47	1%	1/4W
R167	1-215-389-00	METAL	47	1%	1/4W
R168	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R169	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R201	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R203	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R204	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R205	1-249-415-11	CARBON	680	5%	1/4W F
R206	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R207	1-247-837-91	CARBON	1.8K	5%	1/4W
R208	1-247-826-00	CARBON	620	5%	1/4W
R209	1-247-830-11	CARBON	910	5%	1/4W
R210	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R211	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R212	1-249-431-11	CARBON	15K	5%	1/4W
R213	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R216	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R217	1-249-435-11	CARBON	33K	5%	1/4W
R221	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R222	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R223	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R224	1-247-815-91	CARBON	220	5%	1/4W
R251	1-249-430-11	CARBON	12K	5%	1/4W
R252	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R253	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R254	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R255	1-249-421-11	CARBON	2.2K	5%	1/4W F
R256	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R257	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R258	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R259	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R260	1-215-435-00	METAL	3.9K	1%	1/4W
R261	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R262	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/4W
R263	1-215-477-00	METAL	220K	1%	1/4W
R264	1-215-441-00	METAL	6.8K	1%	1/4W
R265	1-215-440-00	METAL	6.2K	1%	1/4W
R266	1-215-389-00	METAL	47	1%	1/4W
R267	1-215-389-00	METAL	47	1%	1/4W
R268	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R269	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R402	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R403	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R404	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R405	1-249-419-11	CARBON	1.5K	5%	1/4W F
R406	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R407	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R409	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R410	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R411	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R412	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R413	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R414	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R415	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R416	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R417	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R418	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W
R419	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R420	1-247-807-91	CARBON	100	5%	1/4W
R421	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R422	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R423	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R424	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R426	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R431	1-247-903-00	CARBON	1M	5%	1/4W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R432	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R435	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R436	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R437	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R439	1-247-855-91	CARBON	10K	5%	1/4W
R441	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R442	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R443	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R444	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R445	1-247-887-00	CARBON	220K	5%	1/4W
R512	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R513	1-247-804-11	CARBON	75	5%	1/4W
R514	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R601	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R602	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R603	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R605	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R606	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R611	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R612	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R613	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R614	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R615	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R616	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R617	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R618	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R619	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R620	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R621	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R622	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R623	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R624	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R625	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R626	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R627	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R628	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R629	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R630	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R631	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R632	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R633	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R634	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R635	1-247-863-91	CARBON	22K	5%	1/4W
R639	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R640	1-249-411-11	CARBON	330	5%	1/4W
R641	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R643	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R645	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R647	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R648	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R649	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R650	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R661	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R662	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R663	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R664	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R665	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R666	1-247-843-11	CARBON	3.3K	5%	1/4W
R673	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R674	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R682	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R683	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R691	1-247-831-91	CARBON	1K	5%	1/4W
R692	1-249-441-11	CARBON	100K	5%	1/4W
R693	1-249-437-11	CARBON	47K	5%	1/4W
R694	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
R695	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R901	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R902	1-247-807-31	CARBON	100	5%	1/4W
R903	1-249-429-11	CARBON	10K	5%	1/4W
		< RELAY >			
RY151	1-515-726-11	RELAY			
		< SWITCH >			
S151	1-570-707-11	SWITCH, SLIDE (OUTPUT LEVEL)			
		< TRANSFORMER >			
T501	1-409-594-11	COIL (WITH CORE)			
		< VIBRATOR >			
X401	1-767-406-21	VIBRATOR, CRYSTAL (11.2896MHz)			
X430	1-767-882-21	VIBRATOR, CRYSTAL (20MHz)			
**********					
*	A-4591-234-A	POWER BOARD, COMPLETE (J)			
		**********			
*	A-4591-235-A	POWER BOARD, COMPLETE (AEP)			
		**********			
*	A-4591-236-A	POWER BOARD, COMPLETE (US)			
		**********			
	1-533-233-11	HOLDER, FUSE			
	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3			
		< CAPACITOR >			
⚠C2	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047uF	99%	250V
⚠C3	1-117-703-11	CERAMIC	0.0047uF	99%	250V
		< CONNECTOR >			
* CN1	1-580-230-31	PIN, CONNECTOR (PC BOARD) 2P			
CN2	1-564-321-00	PIN, CONNECTOR 2P			
CN4	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P (J)			
CN5	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P (US)			
CN6	1-568-106-11	PIN, CONNECTOR 4P (AEP)			
		< COIL >			
⚠L1	1-424-485-11	FILTER, LINE			
		< FUSE >			
⚠F1	1-532-078-00	FUSE, TIME-LAG (T1AL) (AEP)			
⚠F1	1-576-104-11	FUSE (250V/2A) (J,US)			
**********					

⚠印の部品，または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

SENSOR | SERVO

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
*	1-660-797-21	SENSOR BOARD			
		**********			
		< DIODE >			
D10	8-719-045-75	DIODE CL-200IR-X-TU			
D11	8-719-045-75	DIODE CL-200IR-X-TU			
D12	8-719-045-75	DIODE CL-200IR-X-TU			
		< RESISTOR >			
R10	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R11	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
R12	1-216-053-00	METAL CHIP	1.5K	5%	1/10W
		< SWITCH >			
SW1	1-572-288-21	SWITCH, PUSH (SELF)			
**********					
*	A-3317-982-A	SERVO BOARD, COMPLETE			
		**********			
		< CAPACITOR >			
C1	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C2	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C3	1-135-145-11	TANTALUM CHIP	0.47uF	10%	35V
C4	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C5	1-163-017-00	CERAMIC CHIP	0.0047uF	5%	50V
C6	1-163-011-11	CERAMIC CHIP	0.0015uF	10%	50V
C7	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	25V
C9	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C10	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V
C11	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C12	1-163-227-11	CERAMIC CHIP	10PF	0.5PF	50V
C13	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C14	1-163-989-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	25V
C15	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C16	1-163-989-11	CERAMIC CHIP	0.033uF	10%	25V
C17	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C18	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C19	1-163-037-11	CERAMIC CHIP	0.022uF	10%	25V
C20	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C21	1-163-809-11	CERAMIC CHIP	0.047uF	10%	25V
C22	1-163-251-11	CERAMIC CHIP	100PF	5%	50V
C23	1-135-259-11	TANTAL. CHIP	10uF	20%	6.3V
C24	1-163-259-91	CERAMIC CHIP	220PF	5%	50V
C25	1-107-823-11	CERAMIC CHIP	0.47uF	10%	16V
C26	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C27	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C28	1-163-023-00	CERAMIC CHIP	0.015uF	5%	50V
C29	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C30	1-126-199-11	ELECT CHIP	6.8uF	20%	35V
C31	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C32	1-163-023-00	CERAMIC CHIP	0.015uF	5%	50V
C33	1-124-779-00	ELECT CHIP	10uF	20%	16V
C34	1-109-982-11	CERAMIC CHIP	1uF	10%	10V
C35	1-163-021-91	CERAMIC CHIP	0.01uF	10%	50V
C36	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C38	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C39	1-126-204-11	ELECT CHIP	47uF	20%	16V
C40	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C43	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C44	1-126-206-11	ELECT CHIP	100uF	20%	6.3V
C45	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
C46	1-164-004-11	CERAMIC CHIP	0.1uF	10%	25V
		< CONNECTOR >			
* CN1	1-569-481-11	CONNECTOR, FPC 30P			
CN2	1-565-728-11	CONNECTOR, FPC 17P			
CN3	1-770-347-21	CONNECTOR, FPC 6P			
* CN4	1-580-056-21	PIN, CONNECTOR (SMD) 3P			
		< IC >			
IC1	8-752-372-94	IC CXD2507AQ			
IC2	8-752-074-34	IC CXA1782BQ			
IC3	8-759-354-16	IC BA6796FP-T1			
		< JUMPER RESISTOR >			
JR2	1-216-296-91	SHORT	0		
JR3	1-216-296-91	SHORT	0		
JR5	1-216-296-91	SHORT	0		
JR6	1-216-296-91	SHORT	0		
JR7	1-216-296-91	SHORT	0		
JR8	1-216-296-91	SHORT	0		
JR9	1-216-296-91	SHORT	0		
JR10	1-216-296-91	SHORT	0		
JR11	1-216-296-91	SHORT	0		
JR12	1-216-296-91	SHORT	0		
JR13	1-216-296-91	SHORT	0		
JR14	1-216-296-91	SHORT	0		
JR15	1-216-296-91	SHORT	0		
JR16	1-216-296-91	SHORT	0		
JR17	1-216-296-91	SHORT	0		
JR18	1-216-296-91	SHORT	0		
JR19	1-216-296-91	SHORT	0		
JR20	1-216-296-91	SHORT	0		
JR21	1-216-296-91	SHORT	0		
JR22	1-216-296-91	SHORT	0		
JR23	1-216-296-91	SHORT	0		
JR24	1-216-296-91	SHORT	0		
JR25	1-216-296-91	SHORT	0		
JR26	1-216-296-91	SHORT	0		
JR27	1-216-296-91	SHORT	0		
JR28	1-216-296-91	SHORT	0		
JR29	1-216-296-91	SHORT	0		
JR30	1-216-296-91	SHORT	0		
JR31	1-216-296-91	SHORT	0		
JR34	1-216-296-91	SHORT	0		
JR35	1-216-296-91	SHORT	0		
JR36	1-216-296-91	SHORT	0		
JR37	1-216-296-91	SHORT	0		
JR38	1-216-296-91	SHORT	0		
JR39	1-216-296-91	SHORT	0		
JR40	1-216-296-91	SHORT	0		
JR41	1-216-296-91	SHORT	0		
JR42	1-216-296-91	SHORT	0		
JR43	1-216-296-91	SHORT	0		
JR44	1-216-296-91	SHORT	0		
JR45	1-216-296-91	SHORT	0		
JR46	1-216-296-91	SHORT	0		
JR47	1-216-296-91	SHORT	0		
JR48	1-216-296-91	SHORT	0		
JR49	1-216-296-91	SHORT	0		

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
JR50	1-216-296-91	SHORT	0		
JR51	1-216-296-91	SHORT	0		
JR52	1-216-296-91	SHORT	0		
JR53	1-216-296-91	SHORT	0		
JR54	1-216-296-91	SHORT	0		
JR55	1-216-296-91	SHORT	0		
JR56	1-216-296-91	SHORT	0		
JR57	1-216-296-91	SHORT	0		
JR58	1-216-296-91	SHORT	0		
JR59	1-216-296-91	SHORT	0		
JR60	1-216-296-91	SHORT	0		
JR61	1-216-296-91	SHORT	0		
		< COIL >			
L1	1-412-058-11	INDUCTOR CHIP	10uH		
L2	1-412-058-11	INDUCTOR CHIP	10uH		
L3	1-412-058-11	INDUCTOR CHIP	10uH		
		< TRANSISTOR >			
Q1	8-729-904-60	TRANSISTOR	DTB113ZK-T-146		
Q2	8-729-904-86	TRANSISTOR	2SB1197K-T-146-Q		
Q11	8-729-037-94	TRANSISTOR	CPT-230S-C-TD-BC		
Q12	8-729-037-94	TRANSISTOR	CPT-230S-C-TD-BC		
Q13	8-729-037-94	TRANSISTOR	CPT-230S-C-TD-BC		
		< RESISTOR >			
R1	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R2	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R3	1-216-121-91	RES,CHIP	1M	5%	1/10W
R4	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R5	1-216-061-00	METAL CHIP	3.3K	5%	1/10W
R6	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R7	1-216-009-91	RES,CHIP	22	5%	1/10W
R8	1-216-119-00	METAL CHIP	820K	5%	1/10W
R9	1-216-119-00	METAL CHIP	820K	5%	1/10W
R10	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R11	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R14	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R15	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R16	1-216-077-91	RES,CHIP	15K	5%	1/10W
R17	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R19	1-216-079-00	METAL CHIP	18K	5%	1/10W
R20	1-216-105-91	RES,CHIP	220K	5%	1/10W
R21	1-216-105-91	RES,CHIP	220K	5%	1/10W
R22	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R23	1-216-121-91	RES,CHIP	1M	5%	1/10W
R24	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R27	1-216-295-91	SHORT		0	
R28	1-216-101-00	METAL CHIP	150K	5%	1/10W
R29	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R30	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R31	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R32	1-216-109-00	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R33	1-216-105-91	RES,CHIP	220K	5%	1/10W
R34	1-216-009-91	RES,CHIP	22	5%	1/10W
R35	1-216-065-91	RES,CHIP	4.7K	5%	1/10W
R36	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R37	1-216-117-00	METAL CHIP	680K	5%	1/10W
R38	1-216-109-00	METAL CHIP	330K	5%	1/10W
R39	1-216-101-00	METAL CHIP	150K	5%	1/10W
R40	1-216-114-00	RES,CHIP	510K	5%	1/10W

Ref. No.	Part No.	Description			Remarks
R41	1-216-093-91	RES,CHIP	68K	5%	1/10W
R42	1-216-101-00	METAL CHIP	150K	5%	1/10W
R43	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R44	1-216-085-00	METAL CHIP	33K	5%	1/10W
R45	1-216-081-00	METAL CHIP	22K	5%	1/10W
R46	1-216-097-91	RES,CHIP	100K	5%	1/10W
R47	1-216-105-91	RES,CHIP	220K	5%	1/10W
R48	1-216-073-00	METAL CHIP	10K	5%	1/10W
R49	1-216-065-91	RES,CHIP	4.7K	5%	1/10W
R50	1-216-065-91	RES,CHIP	4.7K	5%	1/10W
R51	1-216-295-91	SHORT	0		
		< VARIABLE RESISTOR >			
RV1	1-238-091-11	RES, ADJ, CERMET	22K		
RV4	1-238-091-11	RES, ADJ, CERMET	22K		
**********					
*	1-659-834-11	SUB BOARD			
		*********			
		< CONNECTOR >			
CN1	1-770-347-21	CONNECTOR, FPC 6P			
**********					
		MISCELLANEOUS			
		**********			
⚠53	1-751-275-11	CORD, POWER (AEP)			
⚠53	1-783-531-41	CORD, POWER (US)			
⚠53	1-790-345-21	CORD, POWER (J)			
56	1-769-142-11	WIRE (FLAT TYPE) (30 CORE)			
57	1-500-386-11	FILTER, CLAMP (FERRITE CORE) (AEP, US)			
59	1-790-074-11	WIRE (FLAT TYPE) (17 CORE)			
* 60	1-790-366-11	WIRE, FLAT TYPE (19)			
⚠201	8-820-010-07	OPTICAL PICK-UP KSS-521A/Q-RP			
203	1-659-881-11	PC BOARD, PICKUP FLEXIBLE			
206	1-659-880-11	PC BOARD, MOTOR FLEXIBLE			
M901	X-3371-664-2	MOTOR ASSY, SPINDLE			
M902	A-3291-674-A	MOTOR ASSY, SLED			
M903	A-3291-676-A	MOTOR SUB ASSY, LOADING			
⚠T1	1-433-631-21	TRANSFORMER, POWER			
**********					
		ACCESSORIES & PACKING MATERIALS			
		**********			
	1-468-446-11	REMOTE COMMANDER (RM-DS11)			
	1-791-953-11	CORD, CONNECTION			
	2-347-023-01	MANUAL, INSTRUCTION (JAPANESE) (J)			
	2-347-023-11	MANUAL, INSTRUCTION (ENGLISH) (AEP,US)			
*	4-950-766-01	LABEL, FCC DIGITAL DEVICE (US)			
**********					

⚠印の部品，または ⚠印付きの点線で囲まれた部品は，安全性を維持するために重要な部品です。
従って交換時は，必ず指定の部品を使用して下さい。

The components identified by mark ⚠ or dotted line with mark ⚠ are critical for safety.
Replace only with part number specified.

Ref. No.	Part No.	Description	Remarks
		**********	
		HARDWARE LIST	
		**********	
#1	7-685-870-09	SCREW +BVTT 3X5 (S)	
#2	7-685-872-09	SCREW +BVTT 3X8 (S)	
#3	7-685-647-79	SCREW +BVTP 3X10 TYPE2 IT-3	
#4	7-685-861-01	SCREW +BVTT 2.6X5 (S)	
#5	7-682-946-09	SCREW +PSW 3X5	
#6	7-627-553-17	PRECISION SCREW +P2X2 TYPE 3	
#7	7-628-253-15	SCREW +PS 2X5	
#8	7-627-553-37	PRECISION SCREW +P 2X3 TYPE 3	
#9	7-627-850-28	SCREW,PRECISION +P 1.4X3	
#10	7-627-000-00	SCREW,PRECISION +P1.7 X2.2 TYPE3	
#11	7-682-947-09	SCREW +PSW 3X6	

©1999.12